



**Tamara Aeschbacher**

## **Geschichte der Schadenslawinen in Nordamerika**

*Eine Analyse nach Schadensräumen und Vulnerabilitätsgruppen*

**u<sup>b</sup>**

<sup>b</sup>  
**UNIVERSITÄT  
BERN**

Berner Studien zur Geschichte  
Reihe 1: Klima und Naturgefahren in der Geschichte  
Band 2

Herausgegeben von Christian Rohr  
Historisches Institut der Universität Bern

Tamara Aeschbacher

## Geschichte der Schadenslawinen in Nordamerika

Eine Analyse nach Schadensräumen und Vulnerabilitätsgruppen

BERN OPEN PUBLISHING



---

b  
**UNIVERSITÄT  
BERN**

Abteilung Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte  
(WSU)

Historisches Institut  
Universität Bern  
Schweiz

Bern Open Publishing BOP  
bop.unibe.ch

2018

## Impressum

ISBN: 978-3-906813-71-4  
ISSN: 2571-6778  
DOI: 10.7892/boris.121319

Herausgeber: Christian Rohr  
Historisches Institut  
Universität Bern  
Länggassstrasse 49  
CH-3012 Bern

Lektorat: Isabelle Vieli  
Layout Titelei: Daniel Burkhard



This work is licensed under a Creative Commons  
Attribution 4.0 International License  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Text © 2018, Tamara Aeschbacher

Titelfoto: Warnschild in Jasper, Alberta,  
Kanada. Foto: Dimitri Aeschbacher



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>7</b>
1.1.	ERKENNTNISLEITENDE FRAGESTELLUNG	7
1.2.	DEFINITION EINER SCHADENSLAWINE	8
1.3.	FORSCHUNGSSTAND	10
1.4.	QUELLENLAGE	12
1.5.	METHODISCHES VORGEHEN	14
1.6.	AUFBAU DER ARBEIT	17
<b>2.</b>	<b>AUFTRETEN VON SCHADENSLAWINEN NACH SCHADENSRÄUMEN</b>	<b>18</b>
2.1.	USA	18
2.2.	KANADA	21
<b>3.</b>	<b>BETROFFENHEIT VON SCHADENSLAWINEN NACH VULNERABILITÄTSGRUPPEN</b>	<b>25</b>
3.1.	INDIGENE BEVÖLKERUNGSGRUPPEN	25
3.2.	BERGARBEITERLAGER, MINEN UND MINENARBEITER	26
3.2.1.	DAS FALLBEISPIEL COLORADO	26
3.2.2.	LAWINENUNFÄLLE IN ALASKA UND KANADA	35
3.3.	EISENBAHNGESELLSCHAFTEN UND IHRE ARBEITER	40
3.3.1.	USA	40
3.3.2.	KANADA	45
3.4.	STRASSENVERKEHR	49
3.4.1.	USA	49
3.4.2.	KANADA	52
3.5.	SIEDLUNGEN	53
3.5.1.	USA	53
3.5.2.	KANADA	56
3.6.	FREIZEITSPORTLER	58
3.6.1.	USA	58
3.6.2.	KANADA	64

<b>4.</b>	<b>BEWÄLTIGUNG VON SCHADENSLAWINEN IN DEN USA UND KANADA</b>	<b>70</b>
<b>4.1.</b>	<b>EREIGNISMANAGEMENT: INTERVENTION UND INSTANDSETZUNG</b>	<b>70</b>
<b>4.2.</b>	<b>RISIKOREDUKTION: PRÄVENTION UND VORSORGE</b>	<b>74</b>
4.2.1.	BERGARBEITERLAGER, MINEN UND MINENARBEITER	78
4.2.2.	EISENBAHNGESELLSCHAFTEN UND IHRE ARBEITER	80
4.2.3.	STRASSENVERKEHR	82
4.2.4.	SIEDLUNGEN	84
4.2.5.	FREIZEITSPORTLER	86
<b>4.3.</b>	<b>BEWUSSTSEIN FÜR LAWINENGEFAHR</b>	<b>88</b>
<b>5.</b>	<b>FAZIT UND FORSCHUNGSAUSBLICK</b>	<b>91</b>
<b>6.</b>	<b>VERZEICHNISSE</b>	<b>93</b>
<b>6.1.</b>	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>93</b>
<b>6.2.</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>93</b>
<b>6.3.</b>	<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>94</b>
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAFIE</b>	<b>95</b>
<b>7.1.</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>95</b>
7.1.1.	GEDRUCKTE QUELLEN	95
7.1.2.	LITERATUR MIT QUELLENCHARAKTER	95
<b>7.2.</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>96</b>
<b>7.3.</b>	<b>INTERNET-RESSOURCEN</b>	<b>101</b>
<b>8.</b>	<b>ANHANG</b>	<b>103</b>
<b>8.1.</b>	<b>LAWINENUNFÄLLE IN COLORADO, USA, 1861-1951</b>	<b>103</b>
<b>8.2.</b>	<b>LAWINENUNFÄLLE IN DEN USA, 1910-1986</b>	<b>160</b>
<b>8.3.</b>	<b>LAWINENUNFÄLLE IN DEN USA, 1998-2014</b>	<b>185</b>
<b>8.4.</b>	<b>LAWINENUNFÄLLE IN KANADA, 1782-2014</b>	<b>217</b>

# 1. Einleitung

Jedes Jahr donnern weltweit Millionen Lawinen zu Tale. Schneebedeckte Gebirge – vom Himalaya bis zu den Anden und den Rocky Mountains – sind von diesem oftmals gewaltigen Naturphänomen betroffen. Allerdings verursacht nur ein kleiner Teil dieser beträchtlichen Menge ernstzunehmende Probleme wie Verletzungen, Tod und Sachschäden.<sup>1</sup>

Historische Lawinenabgänge in Nordamerika sind bis zum heutigen Tag nur lückenhaft erforscht. Dies hängt zum einen damit zusammen, dass die Historische Katastrophenforschung insgesamt ein sich in der Entwicklung befindliches Forschungsfeld ist. Andererseits war in Nordamerika das Forschungsinteresse der Geschichtswissenschaft vorwiegend auf Erdbeben, Hochwasser, Dürrekatastrophen, Tornados, tropische Wirbelstürme und Hurrikane fokussiert. Historische Lawinenabgänge wurden im Gegensatz dazu nur punktuell erforscht.<sup>2</sup>

Das Ziel dieser Arbeit, die auf Anregung des WSL Instituts für Schnee- und Lawinenforschung in Davos verfasst wurde, ist es daher, die Geschichte der Schadenslawinen in den grossen Gebirgszügen Nordamerikas aufzuarbeiten und neue Erkenntnisse über diesen bisher etwas vernachlässigten Teil der Geschichte der USA und Kanadas zu liefern.

Die Entstehung von Lawinen ist nebst den topografischen Voraussetzungen wesentlich von den meteorologischen Bedingungen, wie etwa lang anhaltende Schneefälle über längere Zeit, abhängig.<sup>3</sup> Diese natürlichen Gegebenheiten bilden die notwendige Voraussetzung, die zu verheerenden Lawinenwintern oder auch zu fatalen Einzelereignissen führen können, wie sie sich beispielsweise im Jahr 1910 in Wellington im Bundesstaat Washington oder im selben Winter auf dem Rogers Pass in der kanadischen Provinz British Columbia ereigneten.<sup>4</sup>

Durch die Besiedlung des nordamerikanischen Kontinents und der damit einhergehenden wirtschaftlichen Entwicklung – auch in abgelegenen Berggebieten – ist das Schadenpotential der Lawinen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und im Laufe des 20. Jahrhunderts wesentlich gestiegen. In diesen 150 Jahren haben sich Schneelawinen dementsprechend zu einer signifikanten Gefahr für die Rohstoff-, Transport- und Freizeitindustrie entwickelt.<sup>5</sup>

## 1.1. Erkenntnisleitende Fragestellung

Im Fokus der Arbeit stehen entsprechend der Einleitung die Entwicklungen ab Mitte des 19. Jahrhunderts bis heute. In einem ersten Schritt soll untersucht werden, welche Regionen in Nordamerika in diesem Zeitraum von Schadenslawinen betroffen waren. Nach diesem ersten Überblick wird der Frage nachgegangen, wer überhaupt diesen Schadenslawinen ausgesetzt war. Aufgrund der Länge des definierten Untersuchungszeitraumes lassen sich somit Verschiebungen in der Betroffenheit der verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen aufzeigen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Ammann, Buser, Vollenwyder 1997: 9; Armstrong, Williams 1992: 17; Stethem et al. 2003a: 488.

<sup>2</sup> Vgl. Mauelshagen 2009: 184-185; Schenk 2007: 10; Uekötter 2007: 10; Mauch 2009: 149.

<sup>3</sup> Vgl. Pfister 2002b: 212; Armstrong, Williams 1992: 5-6.

<sup>4</sup> Siehe dazu Kapitel 3.3.

<sup>5</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 488.

Wie Beispiele aus dem Alpenraum gezeigt haben, sind Lawinenunglücke stets mit materiellen und immateriellen Schäden verbunden.<sup>6</sup> Lawinen lassen sich zwar vielerorts nicht ausschliessen, aber deren Schäden lassen sich weitestgehend reduzieren oder vermeiden. Eine weitere zentrale Frage dieser Arbeit ist daher, zu welchen Bewältigungsstrategien die Bedrohung durch Lawinen in den nordamerikanischen Gebirgsregionen geführt hat. Im Fokus stehen insbesondere die von den verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen zur Reduzierung oder Vermeidung zukünftiger Schäden getroffenen Präventions- und Vorsorgemassnahmen. Dem vorausgehend soll jedoch auch der Frage nachgegangen werden, wie sich im Ernstfall Such- und Rettungsaktivitäten gestalteten.

In einem letzten Schritt soll ermittelt werden, inwiefern sich die verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen der Lawinengefahr bewusst waren. Die Frage schliesst damit thematisch an die Frage nach den von den verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen implementierten Präventionsmassnahmen an. In diesem Zusammenhang ist nämlich davon auszugehen, dass ein vorhandenes Bewusstsein für eine Gefahr, in diesem Fall die Lawinengefahr, als Grundlage für zukünftige Präventionsmassnahmen erachtet werden kann.

## 1.2. Definition einer Schadenslawine

Die Bezeichnung Lawine lässt sich höchstwahrscheinlich auf das lateinische Wort *labi*, was so viel heisst wie gleiten, zurückführen. In den mittelalterlichen und neuzeitlichen Quellen waren auch andere Bezeichnungen gebräuchlich. So etwa das vermutlich aus dem Ligurischen stammende Wort *lavanchiae*, das allgemein das Abgleiten von Massen wie Schutt oder Lava bezeichnet haben dürfte. Das heute noch gebräuchliche französische und englische Wort *avalanche* entstand in der Folge in Verbindung mit dem Wort *aval* („ins Tal hinab“).<sup>7</sup> Dem sprachgeschichtlichen Verständnis folgend können Lawinen als rasch abgleitende oder abstürzende – mitunter auch Eismassen – verstanden werden.<sup>8</sup>

Der gesamte Bewegungsvorgang, beginnend mit dem Anbruch des abgelagerten Schnees im Anbruchgebiet, bei dem ein Gemisch von Luft und vorwiegend körnigen Schneeteilchen in der Sturzbahn gleitet, rutscht, stiebt oder fällt, wird dabei als Lawine bezeichnet. Durch das Zusammenspiel von Masse und Geschwindigkeit erreicht die Lawine ihre Zerstörungskraft.<sup>9</sup> Ein Hauptgrund für die zerstörende Gewalt einer Lawine liegt in der Dichte des Schnees. Je höher sie ist, desto grösser ist im Allgemeinen der Druck des Aufpralls. In der modernen Lawinenforschung werden zwei Haupttypen von Lawinen unterschieden. Eine Lockerschneelawine bildet sich aus wenig verdichtetem Schnee. Der Schnee verhält sich dabei ähnlich wie trockener Sand. Häufig rutscht nur eine kleine Menge an Schnee ab und bildet mit zunehmendem Gleiten die Form eines umgedrehten V's. Im Gegensatz dazu entsteht eine Schneebrettlawine, wenn eine Schicht aus hochverdichtetem Schnee von einer schwächeren, darunter liegenden Schicht abbricht und eine Abrisskante bildet.<sup>10</sup>

Die Voraussetzung für die Bildung von Lawinen wird durch komplexe Wechselwirkungen von meteorologischen Einflussgrössen und Geländeparametern gesteuert. Hangneigung, Exposition und Rauigkeit des Geländes haben hinsichtlich der Topografie die grösste Bedeutung. Lawinenhänge weisen in der Regel Neigungen zwischen 25° und 45° auf. Schneelawinen, die mit Wasser gesättigt sind, können sich jedoch auch bei geringeren Hangneigungen lösen. Eine solche Lawine ereignete

---

<sup>6</sup> Vgl. Pfister 2002a: 16.

<sup>7</sup> Vgl. Rohr 2008: 668. Siehe dazu auch Glade, Stötter 2008: 153; Armstrong, Williams 1992: 4.

<sup>8</sup> Vgl. Glade, Stötter 2008: 153; Rohr 2008: 667.

<sup>9</sup> Vgl. Glade, Stötter 2008: 153-154. Siehe dazu auch Stethem 2013: 32; Stethem et al. 2003a: 489-491; Campbell et al. 2007: 3.

<sup>10</sup> Vgl. Robinson 1994: 230. Siehe dazu auch Jenkins 2000: 97-98; Stethem 2013: 32; Bründl et al. 2010: 49; Stethem et al. 2003a: 488-489; Campbell et al. 2007: 2; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 10-12; McClung, Schaerer 1993: 61.

sich im Juni 1970 in der Ungava Bay in der Provinz Québec. Die Lawine, die eine Öltankanlage zerstörte, löste sich von einem Hang mit einer Neigung von 16°. In sehr steilem Gelände bleibt der Schnee hingegen kaum liegen und verlagert sich meistens bereits während des Niederschlagsereignisses.<sup>11</sup>

Die Auslösung von Lawinen kann von einer ungünstigen Veränderung des Stabilitätsverhältnisses herrühren, das durch das Verhältnis zwischen Festigkeit und Spannung innerhalb der Schneedecke beziehungsweise in einzelnen Schneesichten bestimmt ist. Der Schneedeckenaufbau sowie witterungsbedingte Grössen wie die Neuschneemenge, die Windverfrachtung, die Temperatur und Strahlungsverhältnisse sowie die daraus resultierende Schneemetamorphose spielen dabei eine entscheidende Rolle. Diese Parameter beeinflussen die Festigkeit und die Spannung innerhalb der Schneedecke und können damit die unheilvolle Kombination einer reduzierten Festigkeit und einer erhöhten Spannung herbeiführen.<sup>12</sup>

Die Schneedecke wächst mit jedem Schneefall. Aufgrund der Sonneneinstrahlung kann die Oberfläche des Schnees tauen, friert jedoch meistens in der Nacht wieder ein, oder es bildet sich Raureif, der später wieder eingeschneit wird. So entsteht ein geschichtetes Schneeprofil, welches einer stetigen Veränderung unterworfen ist. Temperaturunterschiede bis zu 30 Grad Celsius können innerhalb der Schneedecke herrschen. All diese Einflüsse verändern den Schnee, machen aus feinen Kristallen harte Körner und lassen sie zeitweilig zu millimetergrossen becherförmigen Kristallen heranwachsen: dem gefürchteten Schwimmschnee, der vor allem im kontinentalen Klima der Rocky Mountains zeitweise zu einer beträchtlichen Lawinenaktivität führen kann. Die darüberliegenden Schneemassen können auf einem Schwimmschneehorizont ähnlich wie auf einer Gleitfuge abrutschen. Wegen ihres geringen Reibungswiderstandes birgt auch eine Zwischenlage Raureif eine latente Gefahr in sich.<sup>13</sup> Diese Einflüsse können, wie gerade aufgezeigt wurde, wesentlich zu einer Selbstauslösung einer Lawine beitragen. Daneben kommen auch externe Störungen wie Wildwechsel oder der Mensch (unbewusste Auslösung als Skifahrer oder gezielte Auslösung als Lawinenschutzmassnahme) als Auslösefaktoren infrage.<sup>14</sup>

Die Lawinenaktivität ist also hauptsächlich von der Topografie, der Witterung und vom Zustand der Schneedecke abhängig. Eine grosse Mehrheit der Lawinen ereignet sich in abgeschiedenen Berggebieten, weit weg von Siedlungen und Menschenansammlungen. Nur ein Bruchteil der Lawinen verursacht dementsprechend ernstzunehmende Probleme wie Verletzungen, Todesfälle und Sachschäden an Gebäuden sowie an Infrastruktur.<sup>15</sup>

Max Frisch hätte in seiner Erzählung „Der Mensch erscheint im Holozän“, die erstmals im Jahr 1979 erschienen ist, den Unterschied zwischen Naturereignis und Naturkatastrophen nicht besser auf den Punkt bringen können: „Katastrophen kennt allein der Mensch, sofern er sie überlebt; die Natur kennt keine Katastrophen.“<sup>16</sup>

Der Terminus Lawinengefahr bezieht sich dementsprechend auf die Gefährdung von Menschen und deren Besitz durch die zerstörerischen Auswirkungen von Lawinen. Die Gefährdungslage ist stark von der Anzahl exponierter Menschen und der Dauer ihrer Exposition abhängig. Die dicht besiedel-

---

<sup>11</sup> Vgl. Glade, Stötter 2008: 154; Stethem et al. 2003a: 491. Siehe dazu auch Stethem 2013: 32-33; Bründl et al. 2010: 49; Campbell et al. 2007: 4; Etkin 2010: 142; Jamieson 2001: 85, 87; McClung, Schaerer 1993: 76, 91-92; Armstrong, Williams 1992: 75.

<sup>12</sup> Vgl. Glade, Stötter 2008: 154. Siehe dazu auch Armstrong, Williams 1992: 5-6; Bründl et al. 2010: 49; Etkin 2010: 144; Gardner 1993: 252; Birkeland, Mock 2001: 75-76; Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 222; McClung, Schaerer 1993: 27, 37, 152.

<sup>13</sup> Vgl. Jacob 1995: 82. Siehe dazu auch Jamieson 2001: 84; Birkeland, Mock 2001: 75-76; McClung, Schaerer 1993: 34-35, 44-45; Jenkins 2000: 87-89.

<sup>14</sup> Vgl. Glade, Stötter 2008: 154. Siehe dazu auch Bründl et al. 2010: 49; Stethem et al. 2003a: 488-489; Campbell et al. 2007: 3; Etkin 2010: 141; Jamieson 2001: 85; Birkeland, Mock 2001: 75-76; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 13.

<sup>15</sup> Vgl. Pfister 1999: 257; Gardner 1993: 250; Armstrong, Williams 1992: 17.

<sup>16</sup> Frisch 1979: 103.



ten alpinen Täler Europas werden aus diesem Grund mit einer höheren Lawinengefahr assoziiert als die oftmals spärlich besiedelten Gebirgsregionen Nordamerikas.<sup>17</sup>

Von einer Schadenslawine spricht man, wenn eine Lawine einen Schaden nach sich zieht. Wie bei anderen natürlichen Prozessen ist auch hier die Differenzierung in direkte und indirekte Folgen entscheidend. Direkte Folgen sind in diesem Zusammenhang der Verlust von Menschenleben oder zerstörte Häuser. Indirekte Folgen resultieren beispielsweise aus der Unterbrechung von Verkehrswegen, können aber auch so weitreichend sein, dass betroffene Touristen ihren Urlaub nicht mehr im selben Bergdorf verbringen möchten, mit den entsprechenden Auswirkungen auf die betroffenen Familien und Gemeinden. Diese Arbeit untersucht in erster Linie die direkten Folgen von Lawinen; die fehlende Datenbasis macht es schwierig bis unmöglich, indirekte Folgen exakt zu quantifizieren.<sup>18</sup> Die direkten Auswirkungen von Lawinen erreichen zwar selten ein Schadensausmass, das vergleichbar mit den Auswirkungen von Hurrikannen, Hochwasser oder Erdbeben wäre. Dennoch sind die Menschen, die sich ganzjährig oder temporär in den Bergen aufhalten, bisweilen einer tödlichen Gefahr durch Lawinen ausgesetzt.<sup>19</sup>

In dieser Arbeit wird das Ausmass der Lawinenschäden in Bezug auf verschiedene Vulnerabilitätsgruppen – darunter Berg- und Eisenbahnarbeiter, Automobilisten, Anwohner sowie Freizeitsportler – untersucht. Der Terminus Vulnerabilitätsgruppe, der in diesem Zusammenhang verwendet wird, leitet sich vom Konzept der Vulnerabilität ab, das vor allem in den Geowissenschaften Verwendung findet. Es existieren hierzu viele verschiedene Definitionen. Im Folgenden wird auf die Definition von Hewitt Bezug genommen, der Vulnerabilität wie folgt beschreibt:

„To summarise, vulnerability is a product of the circumstances that put people and property on a collision course with given dangers, or that make them less able to withstand or cope with disaster. It depends, in large measure, upon ongoing conditions of material and social life, or their transformations. For that reason, this perspective also draws attention to cultural and ecological contexts that constrain or enhance people’s abilities to respond and cope.“<sup>20</sup>

### 1.3. Forschungsstand

Die geschichtswissenschaftliche Forschung hat historische Lawinenabgänge und den Umgang mit Lawinen bisher nur punktuell erforscht. Diese Aussage hat sowohl für die europäische als auch für die nordamerikanische Forschungslandschaft Gültigkeit.

Neue Erkenntnisse über den Umgang mit Lawinen im europäischen Alpenraum hat die Forschung in den letzten Jahren geliefert. Erwähnenswert ist etwa die Forschung von Christian Rohr über den Umgang mit Lawinen im Ostenalpenraum<sup>21</sup> oder die im Rahmen des von Christian Pfister herausgegeben Sammelwerks „Am Tag danach“ erschienenen Aufsätze über Lawinenschutzmassnahmen im schweizerischen Alpenraum.<sup>22</sup>

In Nordamerika war die Forschung über den Umgang mit Lawinen, auch der Natur des Gegenstandes geschuldet, bis zum Ende des letzten Jahrtausends fast ausschliesslich naturwissenschaftlicher Prägungsart. In den USA war der Fokus zudem traditionell sehr stark auf die Hochlagen von Colorado gelegt. Das liegt zum einen daran, dass sich dort mit dem 1973 gegründeten *Colorado Avalanche Information Center* und dem in Boulder ansässigen *Institute of Arctic and Alpine Research* zwei

---

<sup>17</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 491; McClung, Schaerer 1993: 12.

<sup>18</sup> Vgl. Glade, Stötter 2008: 158. Siehe dazu auch Kapitel 1.5.

<sup>19</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: XI.

<sup>20</sup> Hewitt 1997: 167.

<sup>21</sup> Vgl. Rohr 2007; Rohr 2009.

<sup>22</sup> Vgl. Laternser, Ammann 2002; Schoeneich, Raymond, Busset-Henchoz 2002; Stöckli 2002.

Institutionen befinden, die in den letzten Jahren eine Führungsrolle innerhalb der US-amerikanischen Lawinenforschung wahrgenommen haben.

Bereits in den 1970er-Jahren veröffentlichte die Lawinenforscherin Betsy Armstrong im Rahmen des *Man and the Biosphere* Programms der UNESCO zwei Monografien über die Bergbevölkerung im San Juan-Gebirge der südlichen Rocky Mountains und ihren Umgang mit der im Winter stets vorhandenen Lawinengefahr. Mit ihrer Arbeit, die vorwiegend auf der Auswertung von Zeitungsberichten aus dem 19. und frühen 20. Jahrhundert basiert, hat sie Pionierarbeit geleistet, die noch heute als Grundlage für weitere Forschung gelten kann.<sup>23</sup> Mit dem „Avalanche Handbook“, das in Zusammenarbeit mit Knox Williams entstanden ist, war Armstrong im Jahr 1992 zudem ein weiteres Grundlagenwerk über den Umgang mit Lawinen in den USA verantwortlich.<sup>24</sup> Um die Jahrtausendwende sind weitere Werke über die Geschichte der Schadenslawinen in Colorado erschienen. John W. Jenkins spannt in seinem Buch „Colorado Avalanche Disasters“ beispielsweise den Bogen von den im 19. Jahrhundert durch Lawinen bedrohten Bergarbeiterlagern bis zu den von Lawinenunfällen betroffenen Freizeitsportler im 20. und 21. Jahrhundert. Trotz des durchaus vorhandenen Informationsgehalts, weist die Veröffentlichung von Jenkins einen eher populärwissenschaftlichen Charakter auf.<sup>25</sup> Dieser Kategorie entspricht auch das von John Marshall und Jerry Roberts veröffentlichte Werk über das Leben und Sterben im ‚Avalanche Country‘ im Südwesten Colorados.<sup>26</sup>

Erst in den letzten Jahren haben auch Geschichtswissenschaftler in Nordamerika begonnen, sich mit dieser Thematik auseinanderzusetzen. Bernard Mergen veröffentlichte zwar bereits 1997 eine Studie über den Umgang mit Schnee in Nordamerika, behandelte jedoch nur am Rande den Umgang mit Lawinen.<sup>27</sup> Als bisher einzige Historikerin in den USA widmet sich Diana Di Stefano mit ihrer Forschung der Geschichte der Schadenslawinen. In ihren bisherigen Veröffentlichungen hat sie sich vorwiegend mit den grossen Lawinenkatastrophen in Wellington und auf dem Rogers Pass, die sich beide im Jahr 1910 ereigneten, auseinandergesetzt.<sup>28</sup> In ihrer kürzlich erschienenen Monografie konnte sie zudem aufzeigen, wie das Gemeinwesen in Mountainous West<sup>29</sup>, mehrheitlich bestehend aus Bergbau- und Eisenbahnarbeitern und ihren Familien, auf die konstante Bedrohung durch Schneelawinen reagierte. Durch den gewählten Untersuchungszeitraum von 1820 bis 1920 gelang es Di Stefano ausserdem, den schnellen sozialen Wandel, geprägt durch die rasch stattfindende Industrialisierung, aufzuzeigen.<sup>30</sup>

Die Katastrophe in Wellington, bei der zwei Zugwaggons im Kaskadengebirge von einer Lawine erfasst wurden und 96 Menschen ums Leben kamen, fand auch ausserhalb der Geschichtswissenschaft Interesse. Die Buchautorin Ruby El Hult legte bereits in ihrer 1973 erschienen Veröffentlichung „Northwest Disaster“ eine detaillierte Beschreibung der Geschehnisse im Februar und März 1910 vor.<sup>31</sup> Das 2007 erschienene Sachbuch des Journalisten und Buchautoren Gary Krist „White Cascade“ kann als gelungene Ergänzung dazu betrachtet werden.<sup>32</sup>

Die Lawinentragödie am 4. März 1910 auf dem Rogers Pass, bei der 62 Eisenbahnarbeiter der *Canadian Pacific Railway* (CPR) ihren Tod fanden, gilt im Hinblick auf die Opferzahlen allgemein als kanadisches Äquivalent zum Lawinenunglück, das sich nur einige Tage zuvor in Wellington ereignet

---

<sup>23</sup> Vgl. Armstrong 1976; Armstrong 1977.

<sup>24</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992.

<sup>25</sup> Vgl. Jenkins 2001.

<sup>26</sup> Vgl. Marshall, Roberts 1998.

<sup>27</sup> Vgl. Mergen 1997.

<sup>28</sup> Vgl. Di Stefano 2008; Di Stefano 2009.

<sup>29</sup> Der Begriff *Mountainous West* bezeichnet die Gebietsregionen im Westen des nordamerikanischen Kontinents. Gemeint sind damit sowohl die US-amerikanischen als auch kanadischen Gebirgszüge. Vgl. Di Stefano 2009: 478.

<sup>30</sup> Vgl. Di Stefano 2013.

<sup>31</sup> Vgl. Hult 1973.

<sup>32</sup> Vgl. Krist 2007.

hatte.<sup>33</sup> Dieses Ereignis hat zunächst vor allem in populärwissenschaftlicher Literatur Beachtung gefunden. So etwa in John David McDonalds Werk „Rails & Killer Snows“.<sup>34</sup> Dieses Ereignis und die sich daraus ergebenden Konsequenzen wurden jüngst jedoch auch in einer Masterarbeit der Universität Victoria untersucht. Heather Anne Longworth, die in ihrer Studie die Umweltgeschichte der Bau- und Betriebsphase der *Canadian Pacific Railway* rekonstruiert hat, konnte aufzeigen wie die Eisenbahnarbeiter durch Feuer, Abholzung und Sprengarbeiten ihrerseits einen negativen Einfluss auf die Natur hatten, andererseits aber auch durch diese bedroht wurden, beispielsweise durch Lawinen.<sup>35</sup>

Ansonsten hat sich die geschichtswissenschaftliche Forschung in Kanada bisher kaum für den menschlichen Umgang mit Lawinen interessiert. Erkenntnisse über die Betroffenheit verschiedener Vulnerabilitätsgruppen und über die Verwendung verschiedenster Lawinenschutzmassnahmen sind vorwiegend der kleinen kanadischen Lawinenforschungsgemeinschaft zu verdanken.<sup>36</sup>

Im Jahr 2007 veröffentlichte der Geologe David Liverman zudem eine Studie über historische Lawinenunfälle in der kanadischen Provinz Neufundland und Labrador. Ähnlich wie die Arbeit von Betsy Armstrong basiert auch Livermans Werk vorwiegend auf der Auswertung von lokalen Zeitungsberichten aus dem 19. und 20. Jahrhundert. Damit konnte bewiesen werden, dass die Menschen in dieser Atlantikprovinz, trotz anderslautender Vermutungen, in den letzten 250 Jahren vor Lawinenunfällen nicht verschont geblieben sind.<sup>37</sup>

## 1.4. Quellenlage

„To avoid avalanche prone-sites, you must first be able to recognize them. By far the most reliable way of locating avalanche areas is to study long-term, detailed records of past events.“<sup>38</sup> Das Zitat von Martinelli unterstreicht die Bedeutung historischer Quellen für das Erkennen lawinengefährdeter Gebiete. Die Arbeiten von Armstrong über das San Juan und Ouray County haben gezeigt, dass vor allem das Studium von Zeitungsberichten eine verlässliche Informationsquelle für Lawinenereignisse im 19. und frühen 20. Jahrhundert darstellt.<sup>39</sup>

Zeitungen eignen sich besonders aufgrund ihres periodischen Erscheinens zur Erforschung von Lawinen, da dadurch eine einigermaßen hohe Datendichte erreicht werden kann. Die Untersuchung langer Zeiträume schliesst dabei auch die Möglichkeit mit ein, dass Lawinenereignisse mit hoher Wiederkehrdauer ermittelt werden können, was auch die Bedeutung der Geschichte als Hilfswissenschaft bei der Ermittlung von Gefahrenzonen unterstreicht. Die Errichtung von Lawinenkatastern, wie wir es aus dem Alpenraum kennen, ist in Nordamerika jedoch kaum umgesetzt. Die Dauer der Datenaufzeichnung ist für viele Standorte in Nordamerika allerdings auch viel zu kurz.<sup>40</sup>

Von den indigenen Bevölkerungsgruppen, ersten Siedlern und Pelzjägern, die sich in den Bergregionen des nordamerikanischen Westens aufhielten, gibt es kaum Quellenmaterial.<sup>41</sup> Die ab Mitte des 19. Jahrhunderts überall im Mountainous West entstandenen Bergarbeiterlager bieten jedoch vermutlich ein grosses Potential für die historische Lawinenforschung. Beispiele aus Colorado zeigen, dass es bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts relativ viele lokale Zeitungen gab, die eine grosse

---

<sup>33</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 509. Siehe dazu auch Kapitel 3.3.

<sup>34</sup> Vgl. McDonald 1997.

<sup>35</sup> Vgl. Longworth 2009.

<sup>36</sup> Vgl. Campbell et al. 2007; Gardner 1993; Gardner, Dekens 2007; Gardner, Dekens 2012; Jamieson 2001; Jamieson, Stethem 2002; Stethem et al. 2003a.

<sup>37</sup> Vgl. Liverman 2007.

<sup>38</sup> Martinelli 1974: 2, zitiert nach Armstrong 1977: 5.

<sup>39</sup> Vgl. Armstrong 1976: V, XI, 6-7; Armstrong 1977: XI, XV, 5. Siehe dazu auch Kapitel 1.3.

<sup>40</sup> Vgl. McClung, Schaerer 1993: 115.

<sup>41</sup> Vgl. Jenkins 2000: 137.

Bedeutung in der Bergbevölkerung genossen.<sup>42</sup> Auch neuere Studien, wie das 2007 von Liverman erschienene Werk über die Lawinenereignisse in der Provinz Neufundland und Labrador, unterstreichen den Wert von lokalen Zeitungen bei der Erforschung von historischen Lawinenereignissen.<sup>43</sup>

Bis heute ist die Quellengrundlage zur Erforschung von Lawinenereignissen im 19. und frühen 20. Jahrhundert im US-Bundesstaat Colorado mit Abstand am ergiebigsten. Zusätzlich zu den bereits in den 1970er-Jahren veröffentlichten Arbeiten von Armstrong, die vor allem die Bergbezirke im Südwesten des Staates abdecken, haben im Jahr 1999 auch die beiden Lawinenforscher Martinelli und Leaf eine Quellensammlung mit Zeitungsberichten, die einen Zeitraum von 1861 bis 1950 abdecken, veröffentlicht. Die Quellensammlung umfasst vor allem Berichte des *Georgetown Couriers*, des *Leadville Herald Democrats* und des *Summit County Journals*. Diese Zeitungen deckten in Colorado hauptsächlich zwei geografische Gebiete ab: die nördliche Front Range und die zentralen und nördlichen Gebirgszüge der Rocky Mountains.<sup>44</sup>

Die exakte Datenaufzeichnung von Lawinenunfällen hat in den USA erst unter der Ägide des *United States Forest Service* (USFS) begonnen. Im Jahr 1967 rief dieser das *Westwide Avalanche Network* ins Leben. Dieser Zusammenschluss ermöglichte die Datenerfassung verschiedener Wetter- und Schneeparametern an diversen Bergstandorten im Amerikanischen Westen. Das *Westwide Avalanche Network* erfasste ab diesem Zeitpunkt auch alle Lawinenunfälle in den USA und lieferte damit die Datengrundlage für eine Publikationsreihe, die unter dem Namen „The Snowy Torrents“ bekannt werden sollte.<sup>45</sup> Der erste Band, der 1967 publiziert wurde, schrieb Dale Gallagher. Darin wurden insgesamt 63 Lawinenunfälle dokumentiert, die sich im Zeitraum von 1910 bis 1966 ereignet hatten. Knox Williams veröffentlichte 1975 bereits den zweiten Band dieser Reihe. Weitere 76 Lawinenunfälle, die sich im Zeitraum von 1967 bis 1971 zugetragen hatten, wurden darin aufgezeichnet. Der dritte Band, der von Knox Williams und Betsy Armstrong geschrieben wurde, untersuchte insgesamt 145 Lawinenunfälle im Zeitraum von 1972 bis 1979. Der letzte Band dieser Reihe wurde 1996 veröffentlicht. Nick Logan und Dale Atkins dokumentierten darin Lawinenunfälle im Zeitraum von 1980 bis 1986.<sup>46</sup>

Die einzelnen Berichte zu den Lawinenunfällen beinhalten alle Informationen über das Wetter, die Schneeverhältnisse, den Unfallhergang sowie die Rettungsversuche. Jeder Bericht ist zudem mit einem Kommentar der Autoren versehen.<sup>47</sup> Diese Publikationen bieten zwar eine umfangreiche Grundlage zur Erforschung von Lawinenunfällen in den USA im Zeitraum von 1910 bis 1986, sind jedoch aufgrund der erschwerten Bedingungen bei der Sammlung und Aufzeichnung der Unfälle gezwungenermaßen unvollständig. Dale Gallagher, Autor des ersten Bandes, umschreibt die Problematik folgendermaßen:

„This compilation may give a misleading impression that some areas have a high concentration of avalanche accidents, but our study is necessarily biased by the reporting. Not all accidents come to our attention. Others are so poorly reported that a summary cannot be prepared. The ones which achieve the status of publication are those for which we received accurate reports. There is also a strong bias toward accidents which led to injury, death or extensive damage. These accidents are the ones for which someone takes the trouble to write and submit a report. The narrow escapes and accidents closely averted often go unmentioned.“<sup>48</sup>

---

<sup>42</sup> Siehe dazu Kapitel 3.2.

<sup>43</sup> Vgl. Liverman 2007: XVI-XVIII.

<sup>44</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 3-4.

<sup>45</sup> Vgl. Montana State University Library: <http://arc.lib.montana.edu/snow-science/item/1385>, 05.03.2018.

<sup>46</sup> Vgl. Williams, Armstrong 1984: I; Logan, Atkins 1996: IV-V.

<sup>47</sup> Vgl. Williams 1975: I; Williams, Armstrong 1984: I; Logan, Atkins 1996: IV-V.

<sup>48</sup> Gallagher 1967: 1.

Die Erfassung von Lawinenunfällen wurde in den nachfolgenden Dekaden zwar professionalisiert. Eine neue Problematik ergab sich jedoch aus dem Rückzug des USFS aus der aktiven Lawinenforschung. Nach 1981 entschied sich dieser nämlich, seine umfangreiche Beteiligung an der Lawinenforschung schrittweise zu sistieren. Die Aufsicht über das *Westwide Avalanche Network* wurde bereits 1983 dem *Colorado Avalanche Information Center* übergeben. Im Jahr 1985 wurde schliesslich auch die Forschungseinrichtung in Fort Collins, die massgeblich an der Veröffentlichung des zweiten und dritten Bandes beteiligt gewesen war, geschlossen. Der vierte Band konnte aufgrund der finanziellen Unterstützung des *Colorado Geological Surveys* veröffentlicht werden. Seither wurden jedoch keine weiteren Bände dieser Publikationsreihe mehr veröffentlicht.<sup>49</sup>

Das *Colorado Avalanche Information Center* (CAIC) ist bis heute das zentrale Archiv für Lawinenunfälle in den USA geblieben. Die internetbasierte Datenbank<sup>50</sup> des CAIC enthält Berichte über Lawinenunfälle seit 2006. Weiter zurück reicht die Datenreihe bei der *Avalanche Accidents Database*<sup>51</sup>, einer ebenfalls internetbasierten Datenbank. Sie enthält detaillierte Informationen über Lawinenunfälle (Zeitpunkt, Ort, Aktivität) seit der Wintersaison 1998-1999.<sup>52</sup>

Die fünf Bände umfassende Reihe „Avalanche Accidents in Canada“ bildet grundsätzlich das kanadische Äquivalent zu den zuvor erläuterten „The Snowy Torrents“. Die ersten drei Bände wurden im Auftrag des *National Research Council of Canada*, der bis 1991 führenden kanadischen Behörde in Bezug auf die Lawinenforschung, zusammengestellt und herausgegeben. Die *Canadian Avalanche Association* (CAA) hat seither dieses Mandat übernommen. In den Jahren 1996 und 2010 wurden die bisher letzten zwei Bände veröffentlicht. In den fünf Bänden sind Lawinenunfälle im Zeitraum von 1943 bis 2007 dokumentiert worden.<sup>53</sup> Das *Canadian Avalanche Centre* unterhält zudem eine internetbasierte Datenbank, bei der Informationen über Lawinenunfälle, die sich in Kanada im Zeitraum zwischen 1782 und 2014 ereigneten, einsehbar sind. Verzeichnet sind vor allem Lawinenunfälle, die zu Verletzungen, Todesfällen oder grossen Sachschäden führten.<sup>54</sup>

## 1.5. Methodisches Vorgehen

„Avalanche accidents don't change, only the names change.“<sup>55</sup> Dieses Zitat der amerikanischen Lawinenforscherin Jill Fredston verdeutlicht einen wichtigen Punkt, den ich an dieser Stelle in Bezug auf meine Arbeit näher ausführen möchte. Wie bereits an anderer Stelle erläutert wurde, ist das Ziel dieser Arbeit eine Dokumentation der Geschichte der Schadenslawinen über einen Zeitraum von über 150 Jahren. Zudem bringt die geografische Eingrenzung auf einen Kontinent wie Nordamerika einen ausserordentlich grossen Untersuchungsraum mit sich. Aus diesem Grund ist es nicht möglich jedem Lawinenunfall, der sich im Untersuchungszeitraum ereignet hat, die Aufmerksamkeit zu schenken, die er an sich verdient hätte. Die vorhandene Datengrundlage, die im Quellenstand erläutert wurde, bildet jedoch eine ausreichende Voraussetzung für eine quantitative Analyse. Es ist zwar davon auszugehen, dass aufgrund fehlender Daten, vor allem im 19. und frühen 20. Jahrhundert, nur eine Annäherung an die Realität möglich sein wird. Dieser Situation kann jedoch nur mit intensivier-

---

<sup>49</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 22; Montana State University Library: <http://arc.lib.montana.edu/snow-science/item/1385>, 05.03.2018. Siehe dazu auch Kapitel 4.2.

<sup>50</sup> Vgl. Colorado Avalanche Information Center: <http://avalanche.state.co.us/accidents/us/>, 05.03.2018.

<sup>51</sup> Vgl. Avalanche Accidents Database: <https://avalanche.org/avalanche-accidents/>, 05.03.2018.

<sup>52</sup> Vgl. Colorado Avalanche Information Center: <http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/>, 05.03.2018. Siehe dazu auch Spencer, Ashley 2011: 33-34.

<sup>53</sup> Vgl. Stethem, Schaerer 1979: I; Stethem, Schaerer 1980: I; Schaerer 1987: I; Jamieson, Geldsetzer 1996: III; Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 1.

<sup>54</sup> Vgl. Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018.

<sup>55</sup> Jill A. Fredston, zitiert nach Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 1.



ten Forschungsanstrengungen Abhilfe geschafft werden. Ein Überblickswerk wie dieses kann diese Arbeit allerdings nicht alleine leisten.

Von einer willkürlichen Definition einer Schadensgrösse wird indes abgesehen. Das Quellenstudium hat gezeigt, dass sehr oft Kleinstgruppen von Lawinenunfällen betroffen waren. Grosse Lawinenkatastrophen, wie diejenige in Wellington, konnten in der Geschichte Nordamerikas hingegen nur selten beobachtet werden.<sup>56</sup>

Der heutige US-Bundesstaat Colorado diene in dieser Arbeit aufgrund der schwierigen Quellenlage im Rest Nordamerikas als Fallbeispiel für das 19. und frühe 20. Jahrhundert. Die von Armstrong sowie von Martinelli und Leaf zusammengestellten Lawinenunfälle dienten dabei als Datengrundlage.<sup>57</sup> Die Daten wurden zunächst chronologisch geordnet und in einer neuen Datei zusammengeführt. Die im Anhang im Kapitel 9.1. einzusehende Tabelle enthält über jeden bekannten Lawinenunfall, der sich im Zeitraum von 1861 bis 1951 in Colorado ereignete, detaillierte Angaben über Zeitpunkt, Standort, Todesfälle, Verletzte und insgesamt involvierte Personen. Über das jeweilige Schadensausmass und die Informationsquelle (Zeitung, Publikationsdatum) wurden, wenn bekannt, zusätzliche Angaben gemacht. Die insgesamt 592 erfassten Lawinenunfälle dienten als Berechnungsgrundlage für die im Kapitel 3.2. präsentierten Ergebnisse.

Damit Aussagen über die Vulnerabilität der modernen Lawinenopfer gemacht werden konnten, wurden für die USA die in den „The Snowy Torrents“ erfassten Lawinenunfälle als Datengrundlage verwendet.<sup>58</sup> Die 430 im Zeitraum von 1910 bis 1986 erfassten Lawinenunfälle sind ebenfalls im Anhang im Kapitel 9.2. einzusehen. Die relativ umfangreichen Berichte erlaubten es, diverse Angaben über die involvierten Personen (erfasst, teilweise verschüttet, verschüttet, verletzt, getötet) und über eventuell involvierte Fahrzeuge oder Bauwerke zu machen. Zusätzlich wurde bei jedem Lawinenunfall, wenn bekannt, eine Kategorisierung hinsichtlich der Aktivität während des Lawinenunfalls vorgenommen. Unterschieden wurden folgende Kategorien:<sup>59</sup>

- |                     |  |
|---------------------|--|
| • Anwohner          | • Schneemobilfahrer                    |
| • Arbeiter          | • Schneeschuhläufer                    |
| • Automobilist      | • Skifahrer <sup>60</sup>              |
| • Bergführer        | • Skifahrer neben der Piste            |
| • Bergsteiger       | • Snowboarder                          |
| • Eisenbahnarbeiter | • Snowcat-Skifahrer                    |
| • Heli-Skifahrer    | • Snow Ranger <sup>61</sup>            |
| • Jäger             | • Strassenunterhaltsarbeiter           |
| • Minenarbeiter     | • Tourengeher (Ski)                    |
| • Pistenarbeiter    | • verschiedene Freizeitbeschäftigungen |
| • Retter            | • Wanderer                             |

---

<sup>56</sup> Siehe dazu auch Kapitel 3.3.

<sup>57</sup> Vgl. Armstrong 1976: 76-81; Armstrong 1977: 96-101; Martinelli, Leaf 1999: 220-244.

<sup>58</sup> Vgl. Gallagher 1967: 3-135; Williams 1975: 1-173; Williams, Armstrong 1984: 1-194, 212-221; Logan, Atkins 1996: 5-232, 244-252.

<sup>59</sup> Aus Einfachheitsgründen wurde stets die männliche Form verwendet. Natürlich waren auch Frauen an diesen Aktivitäten beteiligt.

<sup>60</sup> Damit sind Skifahrer innerhalb markierter Pisten gemeint.

<sup>61</sup> Snow Ranger werden vorwiegend von Nationalparks angestellt und sind unter anderem für die Durchführung von Lawinenschutzmassnahmen zuständig.

Die erfassten Lawinenunfälle dienten als Berechnungsgrundlage für die in den Kapitel 2.1. und 3.6.1 präsentierten Ergebnisse.

Wie bereits im Quellenstand erläutert wurde, fehlt für die Jahre 1986 bis 1998 eine adäquate Datengrundlage. Aus diesem Grund wurde teilweise auf Daten des *Colorado Avalanche Centers* zurückgegriffen.<sup>62</sup> Die in der *Avalanche Accidents Database* erfassten Daten wurden ebenfalls in einem Dokument zusammengetragen und nach denselben Prinzipien, wie die Lawinenunfälle von 1910 bis 1986 kategorisiert.<sup>63</sup> Die insgesamt 489 Lawinenunfälle, die sich im Zeitraum von 1998 bis 2014 ereigneten, sind im Anhang im Kapitel 9.3. einzusehen.

Als Datengrundlage für die kanadischen Lawinenunfälle diente sowohl die Publikationsreihe „*Avalanche Accidents in Canada*“ als auch die *Incident Report Database* des *Canadian Avalanche Centres*.<sup>64</sup> Alle Daten wurden abgeglichen, damit doppelte Nennungen vermieden werden konnten. Die insgesamt 441 erfassten Lawinenunfälle dienten vorwiegend als Berechnungsgrundlage für die in den Kapiteln 2.2. und 3.6.2. präsentierten Ergebnisse.

Alle bearbeiteten Lawinenunfälle wurden zudem hinsichtlich ihrer Bundesstaats- oder Provinzzugehörigkeit kategorisiert. Ausserdem wurde jedem Standort die jeweils betroffene Gebirgsregion zugeordnet. Natürlich gib es auch Ausnahmefälle, bei denen Menschen an Standorten von Lawinen betroffen sind, wo sie es vielleicht nicht vermuten würden. Im Jahr 1978 wurde beispielsweise ein Mann, der sich zum Zeitpunkt des Unfalls in einer Kiesgrube in Chelmsford, einer Stadt in der kanadischen Provinz Ontario, aufhielt, von einer Lawine getötet.<sup>65</sup>

Die Betroffenheit der verschiedenen Gebirgsregionen wird im nachfolgenden Kapitel 2. analysiert. Aufgrund ihrer Grösse wurden die Rocky Mountains in drei Abschnitte unterteilt. Es sind verschiedene Definitionen gebräuchlich. Die folgende Unterteilung stützt sich auf die Definition von Box und Burga. Diese gliedern die Rocky Mountains in folgende Abschnitte:

1. Kanadische Rocky Mountains (Alberta bis British Columbia)
2. Nördliche Rocky Mountains (Idaho bis Montana, Einzelketten in Wyoming)
3. Südliche Rocky Mountains (inklusive Hochlagen von Colorado sowie andere Ketten von New Mexico bis West-Texas; Uinta- und Wasatch-Gebirge in Utah)<sup>66</sup>

Zur Visualisierung der Schadensräume wurden mithilfe eines internetbasierten Tools<sup>67</sup> Karten erstellt. Alle bekannten Lawinenunfälle dieser Dokumentation wurden lokalisiert und gekennzeichnet. Eine schwarze Kennzeichnung bedeutet, dass der Lawinenunfall vor 1950 stattfand. Eine rote Kennzeichnung bedeutet dementsprechend, dass sich der Lawinenunfall nach 1950 ereignete. Nicht alle betroffenen Standorte konnten indes lokalisiert werden. Dies liegt vorwiegend daran, dass nicht zu allen Standorten genügend geografische Informationen vorliegen.

---

<sup>62</sup> Vgl. Colorado Avalanche Information Center: <http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/>, 05.03.2018.

<sup>63</sup> Vgl. Avalanche Accidents Database: <https://avalanche.org/avalanche-accidents/>, 05.03.2018.

<sup>64</sup> Vgl. Stethem, Schaerer 1979: 1-114; Stethem, Schaerer 1980: 1-75; Schaerer 1987: 1-138; Jamieson, Geldsetzer 1996: 27-180; Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 39-399; Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018. Siehe dazu auch Kapitel 9.4.

<sup>65</sup> Vgl. Jamieson 2001: 88.

<sup>66</sup> Vgl. Box, Burga 2004: 188.

<sup>67</sup> Vgl. Stepmap: [www.stepmap.de](http://www.stepmap.de), 05.03.2018.

## 1.6. Aufbau der Arbeit

Das nachfolgende Kapitel 2. liefert eine kurze Analyse der Schadensräume. Es wird aufgezeigt, welche Gebirgsregionen während des Untersuchungszeitraumes besonders von Lawinen betroffen waren.

Im Hauptteil dieser Arbeit, im Kapitel 3., wird der Fokus auf die Betroffenheit der verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen gelegt. Die Kapitel bilden weitestgehend eine chronologische Reihenfolge. Im Kapitel 3.1. wird untersucht, inwiefern indigene Bevölkerungsgruppen von Lawinen betroffen waren. Im Kapitel 3.2. liegt der Schwerpunkt auf der Untersuchung der betroffenen Bergarbeiterlagern und Minen, die ab Mitte des 19. Jahrhunderts überall im Mountainous West entstanden. Wie bereits an anderer Stelle erläutert wurde, dient der heutige US-Bundesstaat Colorado als Fallbeispiel. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden in den nordamerikanischen Gebirgsräumen zudem unter vielfach erschwerten Bedingungen zahlreiche Eisenbahnverbindungen gebaut. Das Kapitel 3.3. liefert Erkenntnisse darüber, inwiefern sich Eisenbahnarbeiter während der Bau- und späteren Betriebsphase der Bedrohung durch Lawinen ausgesetzt sahen. Die ökonomische und touristische Expansion im 20. Jahrhundert führte unter anderem zum Bau neuer Strassen und Siedlungen. Im Kapitel 3.4. und 3.5. wird aufgezeigt, wie sich durch die Erschliessung der Gebirgsregionen in der Nachkriegszeit neue Vulnerabilitätsgruppen – Automobilisten, Strassenunterhaltsarbeiter und neue ganzjährig oder temporär anwesende Bergbewohner – mit einer zunächst zunehmenden Bedrohung durch Lawinen konfrontiert sahen. Den Abschluss des Kapitels bildet die Analyse der Freizeitsportler, die nach dem Zweiten Weltkrieg immer in grösserer Anzahl in die nordamerikanischen Gebirgsregionen strömten und sich durch ihre Aktivitäten einer potentiellen Lawinengefahr aussetzten.

Im Kapitel 4. wird die zentrale Frage behandelt, zu welchen Bewältigungsstrategien die ständige Bedrohung durch Lawinen in den nordamerikanischen Gebirgsregionen geführt hat. Das Kapitel 4.1. liefert eine kurze Einführung in die bei Lawinenunglücken durchgeführten Such- und Rettungsmassnahmen. Die von den verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen zur Reduzierung oder Vermeidung zukünftiger Schäden getroffenen Präventions- und Vorsorgemassnahmen werden anschliessend im Kapitel 4.2. behandelt. Vor dem abschliessenden Fazit wird im Kapitel 4.3. erläutert, inwiefern sich die verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen der Lawinengefahr bewusst waren und inwiefern dieses Bewusstsein ihr Handeln beeinflusst hat.

## 2. Auftreten von Schadenslawinen nach Schadensräumen

Die Witterungsverhältnisse und damit insbesondere die Art und Menge des Schneefalls sind von der Lage eines Standorts abhängig. Entlang von Küstenlinien herrscht vorwiegend ein maritimes Klima. Ein maritimes Schneeklima wird durch starken Schneefall und relativ milde Temperaturen charakterisiert. Die Schneedecke ist meistens sehr tief. Schneelawinen lösen sich vor allem nach grossen Niederschlagsereignissen. Zu den typischen Beispielen maritim geprägter Gebirgszüge gehören das Kaskadengebirge in den USA und die Coast Mountains in der kanadischen Provinz British Columbia. Die Jahresdurchschnittsschneefallmenge beträgt in diesen Gebirgszügen oftmals 15 bis 25 Meter.<sup>68</sup>

Ein kontinentales Schneeklima ist hingegen durch relativ wenig Schneefall und tiefe Temperaturen geprägt. Die Schneedecken sind meistens wenig tiefgründig und weisen häufig Schwachstellen im Schneedeckenaufbau auf, welche zum Entstehen einer Lawine beitragen können. Die Rocky Mountains gehören zu den typischen Beispielen eines kontinental geprägten Gebirgsklimas. Die Jahresdurchschnittsschneefallmenge überschreitet oftmals keine acht Meter. Die Schneedecke in der Selkirk Range in British Columbia oder der Wasatch Range in Utah weisen häufig Eigenschaften auf, die zwischen einem maritimen und kontinentalen Klima liegen.<sup>69</sup>

### 2.1. USA

Bis heute hat das kontinentale Gebirgsklima von Colorado mit Abstand die meisten Lawinenopfer zu verzeichnen gehabt. Die untenstehende Grafik des *Colorado Avalanche Information Centers* unterstreicht diese Tatsache. Insgesamt wurden im Zeitraum von 1950 bis 2013 in 17 Bundesstaaten Lawinentote verzeichnet. Colorado führt die Liste mit über 259 Todesfällen an, gefolgt von Alaska, Utah und Washington.<sup>70</sup>

Die Analyse der betroffenen Gebirgsregionen im Zeitraum von 1910 bis 1986 zeigt ein leicht anderes Bild. Gemäss Abb. 2 verzeichnete das Kaskadengebirge, das hauptsächlich in den Bundesstaaten Washington und Oregon liegt, während des Untersuchungszeitraumes die meisten Lawinentoten. Dieser Umstand kann vor allem mit der Lawinenkatastrophe in Wellington, bei der 96 Menschen ums Leben kamen, erklärt werden. Die Vermutung liegt zudem nahe, dass seit 1986 die Lawinenopfer im Bundesstaat Alaska massiv zugenommen haben. Verzeichneten die in Alaska liegenden Chugach Mountains, die Alaska Range, die Coast Mountains, und die auf der Grafik nicht aufgeführten Talkeetna und Kenai Mountains im Zeitraum von 1910 bis 1986 zusammen gerade mal 25 Lawinentote, waren es im Zeitraum 1950 bis 2013 bereits 141 Lawinentote. Diese These wird wesentlich durch die Studie von Atkins und Williams unterstützt. Sie konnten bei der Untersuchung der Lawinenunfälle von 1950 bis 2000 feststellen, dass die US-Bundesstaaten Alaska, Idaho, Montana, New Hampshire, Utah und Wyoming seit den 1980er-Jahren eine signifikante Zunahme an Lawinentoten verzeichnen. Der Bundesstaat Alaska musste alleine in den 1990er-Jahren 50 Lawinentote beklagen. Im Gegensatz dazu verzeichneten die Bundesstaaten Kalifornien, Colorado, Nevada und Washington im gleichen

---

<sup>68</sup> Vgl. Jenkins 2001: 5; McClung, Schaerer 1993: 18.

<sup>69</sup> Vgl. McClung, Schaerer 1993: 18. Siehe dazu auch Jenkins 2001: 5-6.

<sup>70</sup> Vgl. Colorado Avalanche Information Center: <http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/>, 05.03.2018.

Zeitraum eine Abnahme der Lawinentoten.<sup>71</sup> Diese Beispiele zeigen auch, wie schnell sich Schadensräume verändern können.

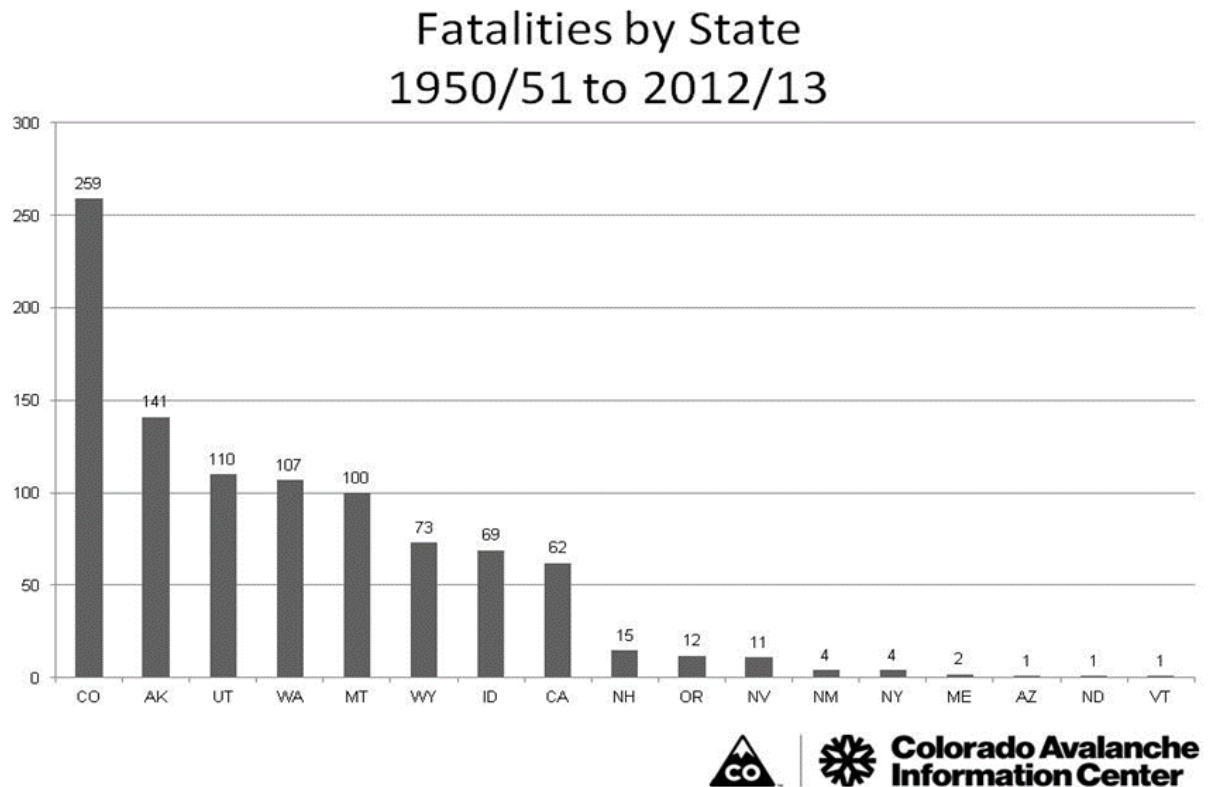


Abb. 1: Lawinentote nach Bundesstaaten, USA, 1950-2013. Quelle: Colorado Avalanche Information Center: <http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/>, 05.03.2018.

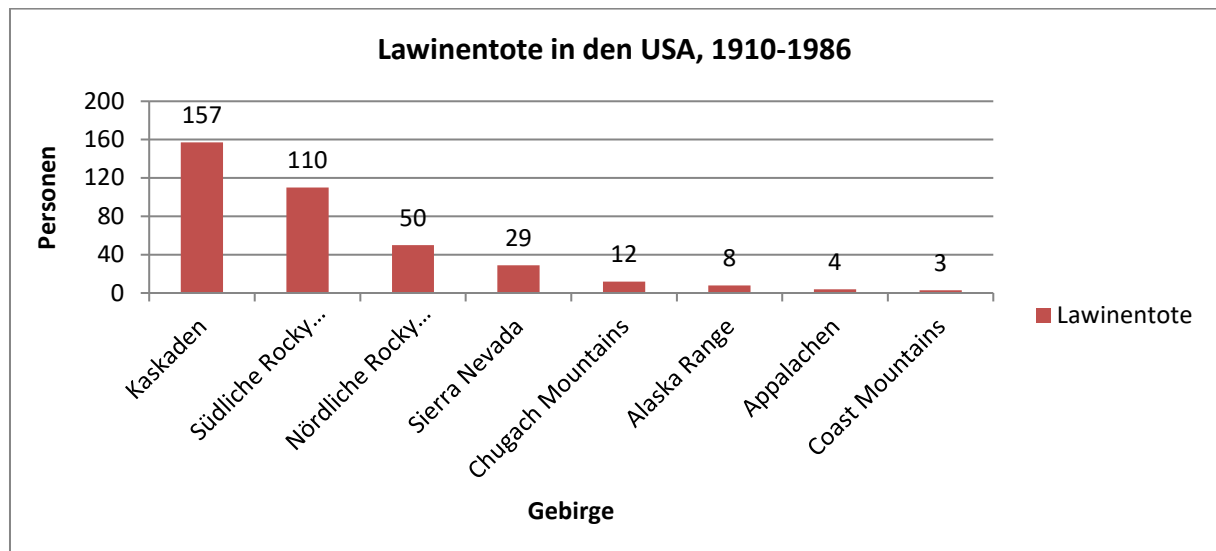


Abb. 2: Lawinentote nach Gebirge, USA, 1910-1986. Eigene Darstellung.<sup>72</sup>

<sup>71</sup> Vgl. Atkins, Williams 2000: 17-18.

<sup>72</sup> Die Grafik wurde generiert aus Datenmaterial von Gallagher 1967: 3-135; Williams 1975: 1-173; Williams, Armstrong 1984: 1-194 und Logan, Atkins 1996: 5-232.



Die nachfolgenden Karten dienen vorwiegend zur Visualisierung der betroffenen Gebirgsregionen. Wie bereits im Methodenteil erläutert, wurden dabei alle Lawinenunfälle, die im Laufe des Untersuchungszeitraumes verzeichnet wurden, berücksichtigt. Die Karten verdeutlichen, dass vor allem die Gebirgsregionen im Amerikanischen Westen – die südlichen und nördlichen Rocky Mountains, die Sierra Nevada und die Kaskadenkette – von Lawinenunfällen betroffen waren. Trotz einzelner Lawinenunfälle gehören die Appalachen im Osten des Landes nicht zum typischen ‚Avalanche Country‘.<sup>73</sup>

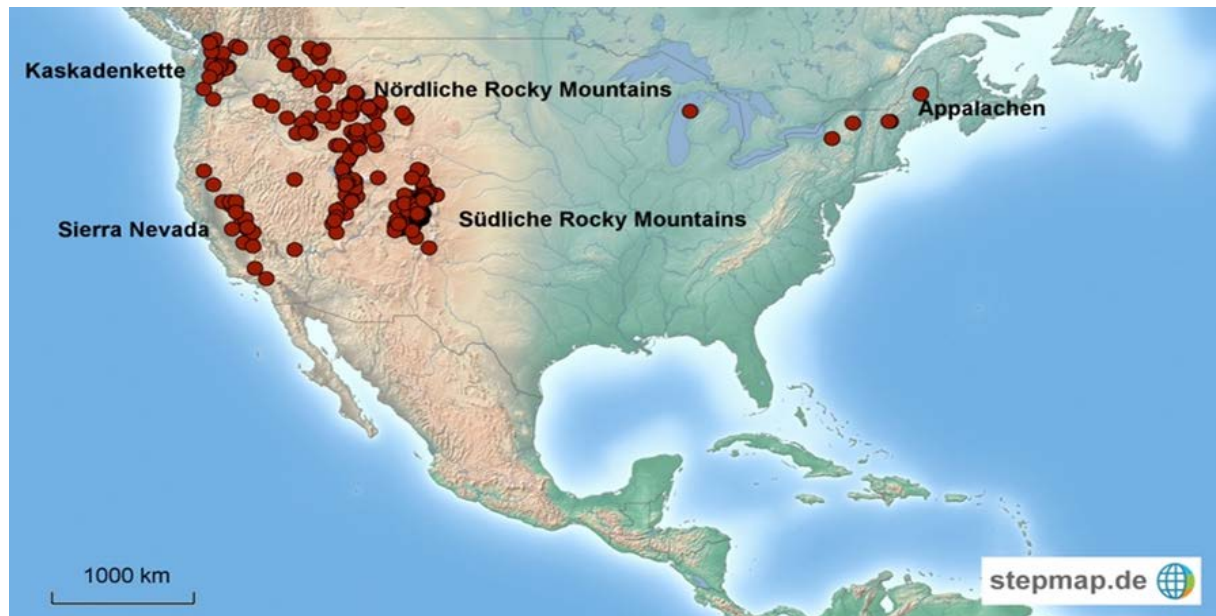


Abb. 3: Lawinenunfälle in den USA, 1861-2014. Eigene Darstellung.<sup>74</sup>

Wie bereits erwähnt wurde, gehört auch Alaska zu den Bundesstaaten, die in den letzten Dekaden hohe Opferzahlen verzeichneten. Zu den besonders lawinengefährdeten Gebieten gehören die Chugach Mountains. Aufgrund ihrer Nähe zu Anchorage ist die Erreichbarkeit der Chugach Mountains unter Alaskas Bergregionen am besten gewährleistet. Der Chugach State Park bietet jedoch nicht nur ein Naherholungsgebiet für die Einwohner der grössten Stadt Alaskas, sondern war in der Vergangenheit auch Schauplatz zahlreicher Lawinenunfälle.<sup>75</sup> Wie die nachfolgende Karte verdeutlicht, waren während des Untersuchungszeitraumes in Alaska ansonsten vor allem die Alaska Range, die Coast Mountains und die Talkeetna Mountains von Lawinenunfällen betroffen.

<sup>73</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 16.

<sup>74</sup> Die Karte wurde generiert aus Datenmaterial von Armstrong 1976: 76-81; Armstrong 1977: 96-101; Martinnelli, Leaf 1999: 220-244; Gallagher 1967: 3-135; Williams 1975: 1-173; Williams, Armstrong 1984: 1-194 und Logan, Atkins 1996: 5-232. Daten der Avalanche Accidents Database wurden ebenfalls berücksichtigt: <https://avalanche.org/avalanche-accidents/>, 05.03.2018.

<sup>75</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 12-13.

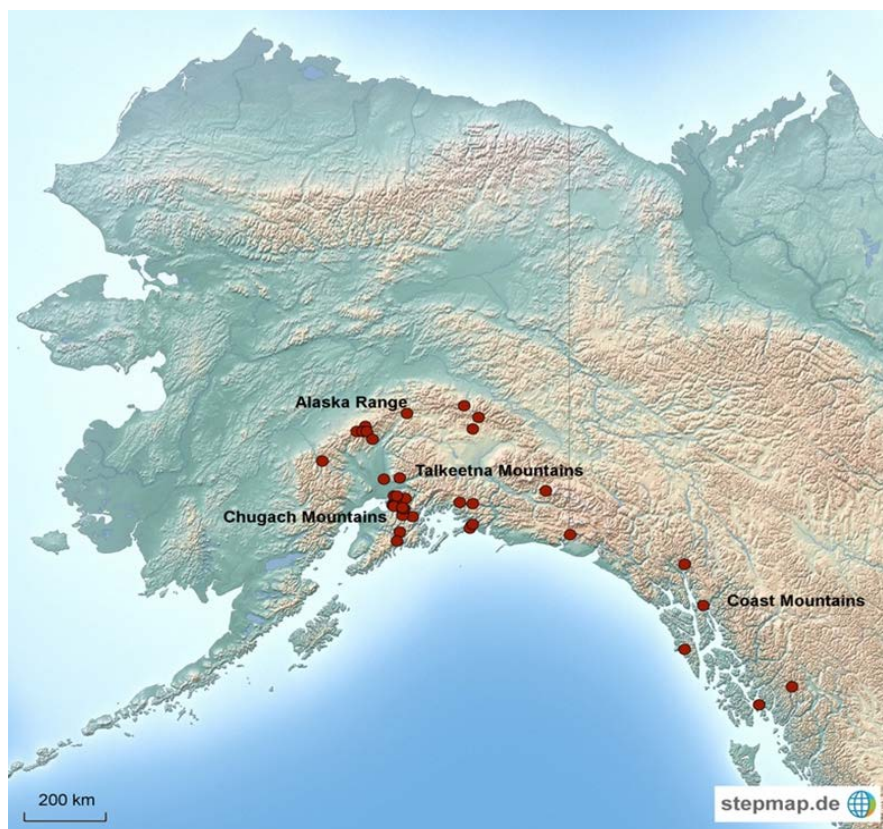


Abb. 4: Lawinenunfälle in Alaska, USA, 1910-2014. Eigene Darstellung.<sup>76</sup>

## 2.2. Kanada

Seit dem vermeintlich ersten Lawinenunfall auf kanadischem Boden im Jahr 1782, verzeichnete Kanada gemäss eigenen Berechnungen bis heute mindestens 803 Lawinentote.<sup>77</sup>

Fast 65 Prozent dieser Todesfälle ereigneten sich in der Provinz British Columbia, gefolgt von Alberta mit 13 Prozent, Québec mit knapp 10 Prozent und der Provinz Neufundland und Labrador mit 9 Prozent. Die restlichen tödlichen Lawinenunfälle trugen sich in den Provinzen Ontario, Nova Scotia und im Yukon- sowie im Nunavut-Territorium zu.<sup>78</sup>

<sup>76</sup> Die Karte wurde generiert aus Datenmaterial von Gallagher 1967: 3-135; Williams 1975: 1-173; Williams, Armstrong 1984: 1-194 und Logan, Atkins 1996: 5-232 sowie der Avalanche Accidents Database: <https://avalanche.org/avalanche-accidents/>, 05.03.2018.

<sup>77</sup> Eigene Berechnungen und Darstellungen in diesem Kapitel beziehen sich in Bezug auf die Datengrundlage auf Stethem, Schaerer 1979: 1-114; Stethem, Schaerer 1980: 1-75; Schaerer 1987: 1-138; Jamieson, Geldsetzer 1996: 27-180 und Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 39-399 sowie auf die Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018. Siehe dazu auch Kapitel 9.4. im Anhang.

<sup>78</sup> Ebd.

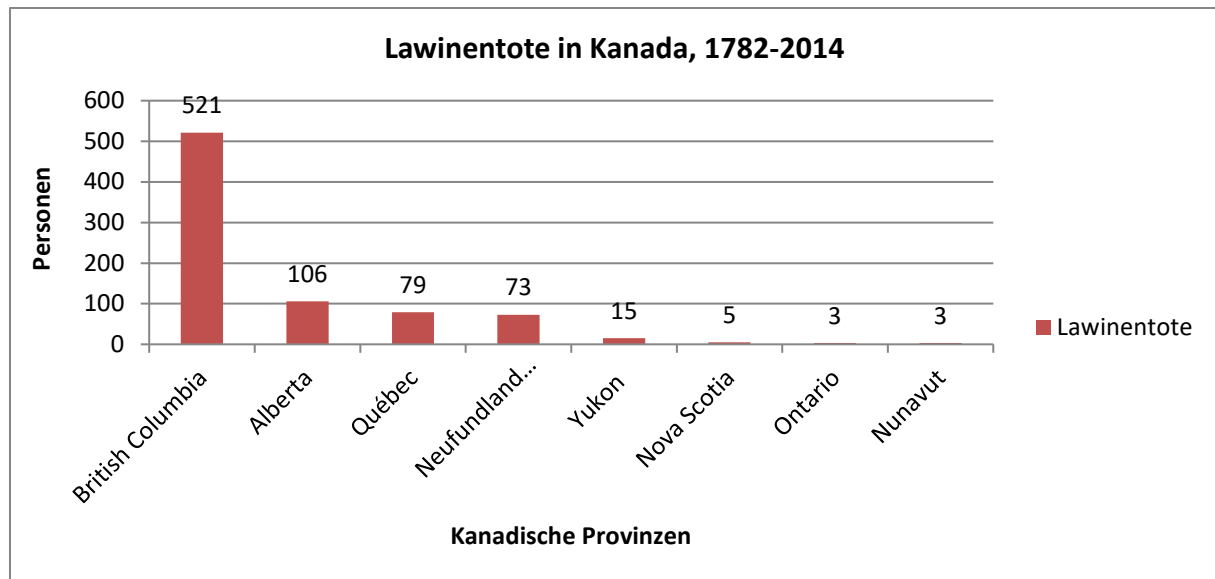


Abb. 5: Lawinentote nach Provinz, Kanada, 1782-2014. Eigene Darstellung.<sup>79</sup>

Eine Studie von Bruce Jamieson hat die nicht weiter erstaunliche Vermutung bestätigt, dass die Gebirge im Westen Kanadas zu den lawinengefährdetsten Regionen des Landes gehören. Des Weiteren konnte Jamieson zeigen, dass sich auch in Teilen Labradors, in der Region Gaspé in der Provinz Québec und entlang des Nordufers des Sankt-Lorenz-Stromes hohe Lawinenaktivität findet. Wenig bis gar keine Lawinenaktivität wurde in den Prärieprovinzen Saskatchewan und Manitoba und in weiten Teilen des östlichen Kanadas festgestellt.<sup>80</sup>

Die Analyse der tödlichen Lawinenunfälle im Zeitraum 1782 bis 2014 hat gezeigt, dass sich die meisten dieser Unfälle in Gebieten mit hoher Lawinenaktivität ereigneten. Die Columbia Mountains, die in die Bergketten der Cariboo, Monashee, Selkirk und Purcell Mountains unterteilt werden, verzeichneten im besagten Zeitraum 290 Lawinentote. Damit sind die Columbia Mountains die Bergregion, die während des Untersuchungszeitraumes mit Abstand die meisten Lawinenopfer zu beklagen hatte. Gefolgt werden sie von den Kanadischen Rocky Mountains und den Coast Mountains mit 185 beziehungsweise 81 Lawinentodesfällen. Zusammen mit den Northwest Ranges, die im nordwestlichen Teil der Provinz British Columbia liegen, bilden sie das überwiegend gebirgige Terrain von British Columbia.<sup>81</sup>

<sup>79</sup> Ebd.

<sup>80</sup> Vgl. Jamieson 2001: 87.

<sup>81</sup> Eigene Berechnungen und Darstellungen in diesem Kapitel beziehen sich in Bezug auf die Datengrundlage auf Stethem, Schaerer 1979: 1-114; Stethem, Schaerer 1980: 1-75; Schaerer 1987: 1-138; Jamieson, Geldsetzer 1996: 27-180 und Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 39-399 sowie auf die Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018. Siehe dazu auch Kapitel 9.4. im Anhang.

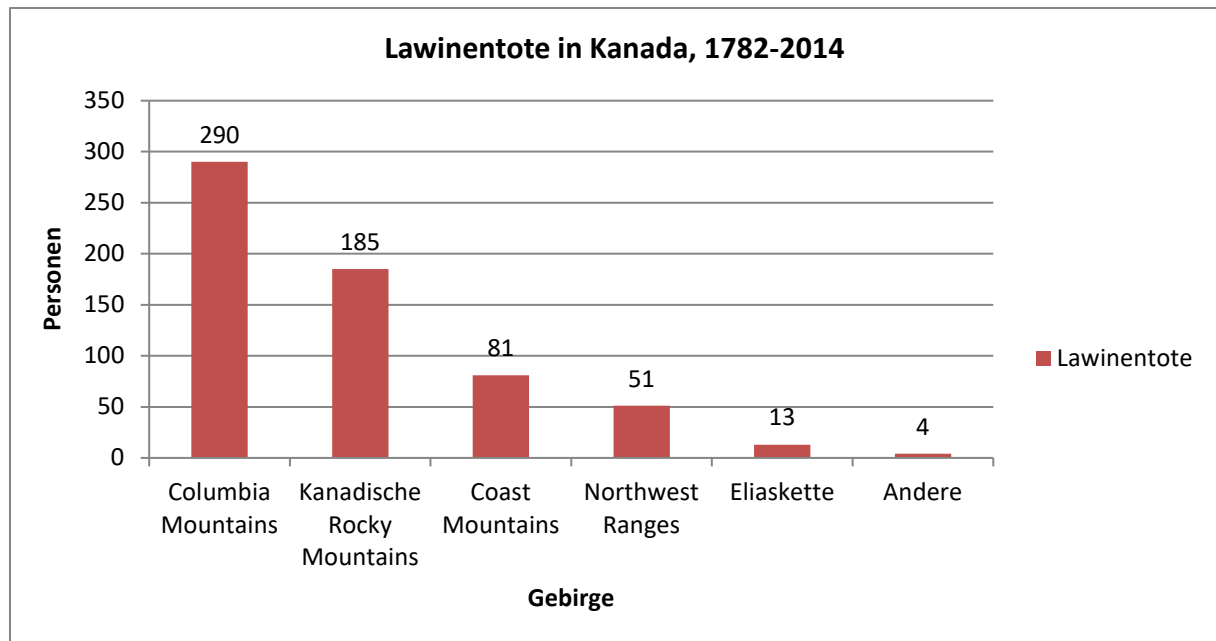


Abb. 6: Lawinentote nach Gebirge, Kanada, 1782-2014. Eigene Darstellung.<sup>82</sup>



Abb. 7: Lawinenunfälle im Westen Kanadas, 1782-2014. Eigene Darstellung.<sup>83</sup>

Die Analyse des Quellenmaterials hat jedoch auch ergeben, dass der Osten Kanadas nicht von Lawinenunfällen verschont blieb. Im Zeitraum von 1782 bis 2014 waren besonders Gebiete auf der Insel Neufundland, der Küste Labradors und in der Region Gaspé in der Provinz Québec und entlang des Nordufers des Sankt-Lorenz-Stromes von Lawinenunfällen betroffen. Diese Resultate stimmen damit auch weitestgehend mit den Ergebnissen der Studie von Jamieson überein.<sup>84</sup>

<sup>82</sup> Ebd.

<sup>83</sup> Ebd.

<sup>84</sup> Vgl. Jamieson 2001: 88.



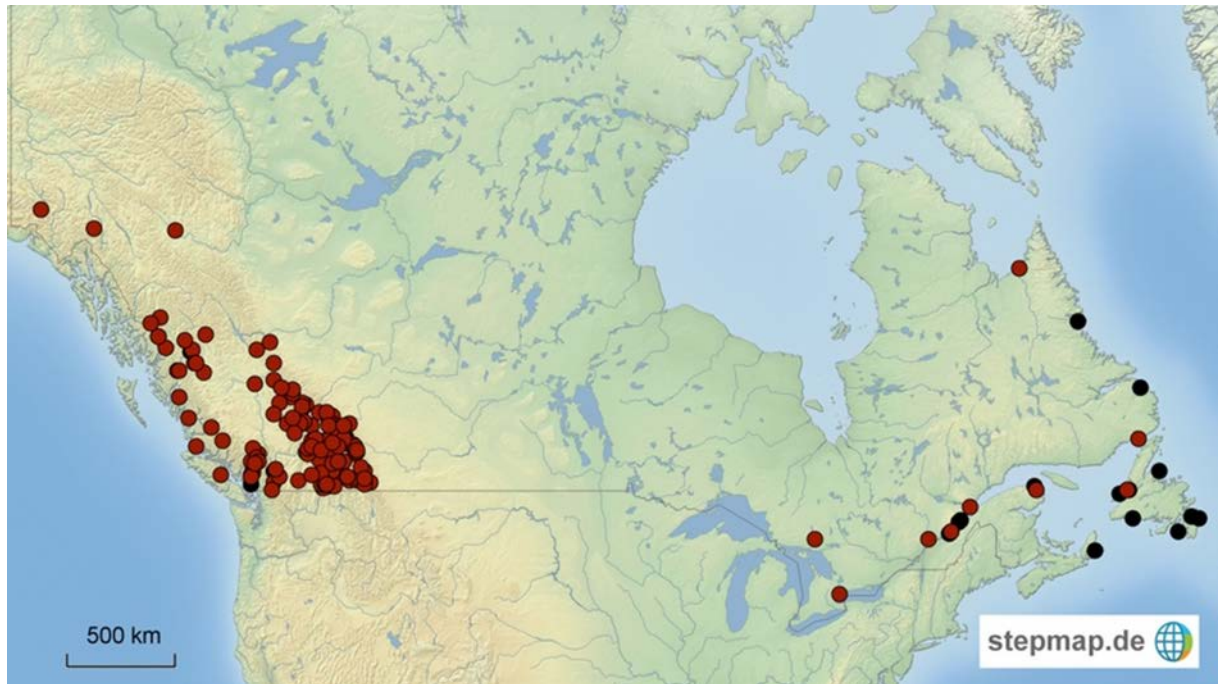


Abb. 8: Lawinenunfälle in Kanada, 1782-2014. Eigene Darstellung.<sup>85</sup>

<sup>85</sup> Eigene Berechnungen und Darstellungen in diesem Kapitel beziehen sich in Bezug auf die Datengrundlage auf Stethem, Schaerer 1979: 1-114; Stethem, Schaerer 1980: 1-75; Schaerer 1987: 1-138; Jamieson, Geldsetzer 1996: 27-180 und Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 39-399 sowie auf die Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018. Siehe dazu auch Kapitel 9.4. im Anhang.



### **3. Betroffenheit von Schadenslawinen nach Vulnerabilitätsgruppen**

#### **3.1. Indigene Bevölkerungsgruppen**

Obwohl Lawinen seit Hunderten von Jahren das Leben von alpinen Dorfbewohnern beeinträchtigten, sind Aussagen über die Gebirge Nordamerikas vor der Besiedlung durch vornehmlich europäische Siedler nur schwierig zu treffen.<sup>86</sup> Die fehlende schriftliche Überlieferung macht es uns schwer, Angaben über allfällige Lawinenunfälle unter indigenen Bevölkerungsgruppen zu machen. Generelle Aussagen darüber sind jedoch nicht nur aufgrund der fehlenden Schriftlichkeit und der damit einhergehenden schwierigen Quellenlage problematisch. Insbesondere muss auch der grossen Anzahl an indigenen Bevölkerungsgruppen und damit auch der Diversität unter diesen verschiedenen Volksgruppen Rechnung getragen werden.

Die Ureinwohner Nordamerikas scheinen jedoch tendenziell eher im Sommer im Hochgebirge anzutreffen gewesen zu sein. Dies auch um der Sommerhitze der Prärie zu entgehen. Wenn sich der Herbst ankündigte, verliessen sie das Gebirge wieder.<sup>87</sup> Dieses saisonale Wanderungsverhalten scheint nicht nur für die Volksstämme der Rocky Mountains bestätigt zu sein, sondern besitzt auch Gültigkeit für die indigenen Bevölkerungsgruppen der Kaskadenkette.<sup>88</sup> Auch der in den Columbia Mountains von British Columbia ansässige Stamm der Shuswap vermied die Region um den heutigen Rogers Pass im Winter. Eine Legende der Shuswap berichtete von zahlreichen schrecklichen Lawinen, die sich dort jeden Winter ereigneten.<sup>89</sup>

Während die indigenen Bevölkerungsgruppen des Mountainous West durch ihre Vermeidungsstrategie wahrscheinlich grösstenteils schlimmeren Lawinenunfällen entgehen konnten, waren andere Volksgruppen vermutlich wesentlich stärker betroffen. So weist Liverman in seiner Arbeit auf die zweifellos von Lawinen betroffenen Ureinwohner der heutigen kanadischen Provinz Neufundland und Labrador hin. Der Mangel an schriftlichen Quellen erweist sich aber auch hier als Hindernis, genaue Aussagen über allfällige Vorkommnisse zu machen.<sup>90</sup> Wichtige Einsichten lieferte indes Kirstie Simpson. Sie studierte traditionelles Wissen über Lawinen der First Nations und konnte zeigen, dass moderne Inuit darüber unterrichtet sind, wo und wieso Lawinen entstehen und wie diese vermieden werden können. Dieses Wissen basiert auf der Erfahrung von vielen Generationen, welches durch Geschichtenerzählen und Rat von Älteren an Jüngere überliefert wurde. Liverman nimmt an, dass solches Wissen auch unter den Ureinwohnern, die die Küste Labradors besiedelten, existierte.<sup>91</sup>

---

<sup>86</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 32.

<sup>87</sup> Vgl. Jenkins 2000: 136; Armstrong, Williams 1992: 32; Mayda 2013: 390; Marshall, Roberts 1998: 12.

<sup>88</sup> Vgl. Marsh 2010: 242; Marsh 2004: 199.

<sup>89</sup> Vgl. McDonald 1997: 2.

<sup>90</sup> Vgl. Liverman 2007: 14.

<sup>91</sup> Vgl. ebd.: 15-16.

## 3.2. Bergarbeiterlager, Minen und Minenarbeiter

Die dicht besiedelten Gebirgsregionen Europas werden oftmals mit einer grösseren Lawinengefahr assoziiert als die spärlich besiedelten Gebirgsregionen Nordamerikas.<sup>92</sup> Diese Aussage mag für das 19. Jahrhundert als auch für die heutige Zeit Gültigkeit besitzen. Dennoch ist seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eine dramatische Veränderung der Siedlungs- und Nutzungsstrukturen des sogenannten Mountainous West festzustellen.<sup>93</sup> Das Bergland war zwar keineswegs unberührtes „Virgin Land“,<sup>94</sup> dennoch änderte sich alles mit der Entdeckung, dass manche Gebirge scheinbar mit grenzenlosen mineralischen Reichtümern gesegnet waren.<sup>95</sup>

Als Startpunkt dieser Entwicklung kann im Wesentlichen der Goldfund von 1848 in Sutter's Mill in der Nähe des heutigen Sacramento gelten. Dieser Fund löste einen wahren Goldrausch aus, der Hunderttausende Goldsucher aus aller Welt in die kalifornische Sierra Nevada führte.<sup>96</sup> Goldfunde blieben jedoch nicht auf Kalifornien beschränkt. Zahlreiche weitere Goldräusche ereigneten sich während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in ganz Nordamerika. Zu nennen wäre etwa der Goldrausch von 1858 in British Columbia entlang des Fraser und Thompson Rivers, der Pikes Peak Goldrausch von 1859 in Colorado oder der Goldrausch von 1860 in den kanadischen Cariboo Mountains. Zu Ende der 1860er-Jahre hatten die Bergleute die heutigen US-Bundesstaaten Idaho, Utah, Montana, Wyoming, New Mexico und Arizona erreicht.<sup>97</sup> Die zahlreichen Goldfunde in den nordamerikanischen Gebirgsregionen spielten eine signifikante Rolle bei der Besiedlung der intermontanen Regionen innerhalb des Mountainous West.<sup>98</sup> So entstanden seit Mitte des 19. Jahrhunderts überall Bergarbeiterlager im westlichen Nordamerika.<sup>99</sup> Gold war zudem auch ein wichtiger Katalysator für den Bau von Strassen.<sup>100</sup>

Gehörten zwischen 1800 und 1840 vor allem Trapper und erste Siedler zu den Lawinenopfern, brachte die veränderte Siedlungs- und Nutzungsstruktur der Gebirgsräume auch eine neue Opfergruppe zu Tage.<sup>101</sup> Das Gold, das die Prospektoren und Minenarbeiter köderte, brachte vielen aber nicht den erhofften Reichtum, sondern anstelle dessen den weissen Tod.<sup>102</sup>

### 3.2.1. Das Fallbeispiel Colorado

„Far from the romance of the Alps, Americans in the nineteenth century looked to their western mountains not as places to find God but places to find gold.“<sup>103</sup> Dieses Zitat besitzt wohl für keinen Staat mehr Gültigkeit als für den heutigen US-Bundesstaat Colorado, dessen Landschaftsbild wesentlich durch die hohen Gebirgsketten der Rocky Mountains geprägt ist.

Die ersten Goldfunde in Colorados Bergen reichen bereits zur ersten Dekade des 18. Jahrhunderts zurück als Händler von New Mexico den Fund von Gold Nuggets in der Gegend vermeldeten. Fast vierzig Jahre später fand William Gilpin Spuren von Gold als er die Expedition von John C. Fremont

---

<sup>92</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 491; Mathieu 2011: 115; Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 225.

<sup>93</sup> Vgl. Birkeland, Mock 2001: 77; Abraham 2006: 2-3.

<sup>94</sup> Vgl. Mathieu 2011: 96.

<sup>95</sup> Vgl. Jenkins 2000: 136.

<sup>96</sup> Vgl. Gustafson 2010: 1306; Smith 2003: 66; Schrepfer 2010: 1190; Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 280; Balsiger 2009: 77.

<sup>97</sup> Vgl. MacDowell 2012: 55, 59; Smith 2003: 67; Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 226; Mayda 2013: 399-400.

<sup>98</sup> Vgl. Curtis 2010a: 631.

<sup>99</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 32.

<sup>100</sup> Vgl. McGillivray 2010: 331.

<sup>101</sup> Vgl. Jenkins 2000: 137; Vrtis 2010b: 1133; Mayda 2013: 382.

<sup>102</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 123.

<sup>103</sup> Jenkins 2000: 133.

begleitete. Von 1840 bis 1858 wurden Nachrichten von Goldfunden zahlreicher. Als sich William Green Russel 1858 dazu entschieden hatte, in den Bergen von Colorado zu prospektieren, fanden er und seine Begleiter schliesslich ihr Glück entlang des Dry Creeks in der Nähe des South Platte Rivers und in Cherry Creek nahe des heutigen Denvers. Die Nachricht der Goldfunde breitete sich rasch aus und schon im nächsten Frühling kamen Zehntausende Prospektoren nach Colorado.<sup>104</sup> Diese Goldfunde entzündeten in Colorados Rocky Mountains einen ähnlichen Goldrausch wie in Kalifornien. Nach dem Pikes Peak Goldrausch von 1859 wurden auch andere Teile der Rocky Mountains nach Gold prospektiert. Frühe Erkundungen des San Juan-Gebirges, vor allem zwei Expeditionen geleitet von Charles Baker in den Jahren 1860 und 1861, deuteten reiche Gold- und Silbervorkommen an.<sup>105</sup>

Ausgerüstet mit Schaufel, Spitzhacke und einem starken Rücken erhofften sich die frühen Prospektoren und Bergleute schnellen Reichtum.<sup>106</sup> Die Bergleute dieser frühen Phase verwendeten traditionelle Goldwaschmethoden, welche zwar arbeitsintensiv waren, aber sehr wenig Kapital und Fertigkeiten benötigten. Es gab massive Bevölkerungsverschiebungen jedes Mal, wenn es einen neuen Goldfund gab. Die Menschen nahmen wenig Rücksicht auf die Langlebigkeit von Institutionen oder Gebäuden. Behelfsmässig erstellte Gebäude wurden entweder wieder abgebaut oder einfach verlassen, wenn sich ein vermeintlicher Goldfund als Misserfolg herausstellte. Dieser Zyklus von Auf- und Abschwung wiederholte sich mehrmals. Wie noch zu zeigen sein wird, war dieses Muster nicht nur für diese frühe „Goldgräber-Phase“ prägend.<sup>107</sup>

Die Gold- und Silberfunde, die die Prospektoren westwärts trieben, zogen auch Unternehmen mit dem nötigen Kapital und den technischen Möglichkeiten zur Rohstoffextraktion aus dem Untergrund an. Von den mehr als 75'000 hoffnungsvollen Prospektoren, die während des Pikes Peak-Goldrausches nach Colorado kamen, wurden die meisten in ihrem Traum, grosse Reichtümer anzuhäufen, enttäuscht. Manche wendeten sich einer anderen Beschäftigung zu oder gingen wieder nach Hause. Aber viele standen von nun an unter Lohnarbeit bei der wachsenden Anzahl an Minen, die Körperschaften und Unternehmen gehörten. Schon in den frühen 1860er-Jahren nahmen das Goldwaschen und der Übertagebau ab, während der Untertagebau stetig zunahm. Die neuen Technologien beinhalteten die Verwendung von Dynamit, elektrischen Aufzügen, Pumpen und Bohrmaschinen. Die Verfügbarkeit von Elektrizität erleichterte die wachsende Verbreitung des Bergbaus in den Rocky Mountains. Bergbaulager und die in der Nähe gelegenen Bergbausiedlungen nahmen durch die stetige Verbesserung der Bergbautechnologien an Bevölkerung zu. Von überall her kamen neue Arbeiter um einen Arbeitsplatz in einer der Minen zu finden.<sup>108</sup> Insgesamt hatte sich der industrielle Abbau von Gold und Silber schon bis in die 1880er-Jahre vollständig entwickelt. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Wechsel vom „einfachen“ Goldwaschen zum professionellen Bergbau wesentlich von den Änderungen bezüglich der Eigentümerschaft, der Arbeitsteilung, den Verfahrensweisen und Finanzierungsmethoden geprägt war.<sup>109</sup>

Der Goldrausch von 1859 und die nachfolgende Etablierung des Bergbaus in den südlichen Rocky Mountains waren von einem tiefgreifenden ökologischen sowie ökonomischen Wandel begleitet. Nicht nur Prospektoren folgten dem Ruf des Goldes. Ströme von Menschen siedelten in der einst so menschenleeren Berggegend. Dazu gehörten sowohl Bergbauingenieure als auch Unternehmer, Ladenbesitzer, Packer, Schlepper, Geistliche sowie Prostituierte, um nur einige zu nennen.<sup>110</sup> Neben behelfsmässigen Siedlungen, die überall dort entstanden, wo wertvolle mineralische Vorkommen gesichtet wurden, und auch schnell wieder verschwanden, wenn der Rohstoff ausgeschöpft war,

---

<sup>104</sup> Vgl. Mehls 1984: 22.

<sup>105</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 23. Siehe dazu auch Vrtis 2010a: 917; Armstrong, Williams 1992: 32; Mayda 2013: 399; Coleman 2004: 16.

<sup>106</sup> Vgl. Coleman 2004: 16.

<sup>107</sup> Vgl. Mehls 1984: 23.

<sup>108</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 38.

<sup>109</sup> Vgl. Mehls 1984: 29.

<sup>110</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 32.

entstanden auch neue Bergsiedlungen, die zumindest von einer gewissen Dauer waren.<sup>111</sup> Neue Siedlungen entstanden etwa in Caribou, Georgetown, Breckenridge, Leadville, Ouray, Telluride und Aspen.<sup>112</sup> Die Menschen drangen auch immer in höhere Gefilde vor. Viele von Colorados produktivsten Minen, wie etwa die von Leadville, befanden sich auf über 2700 m.<sup>113</sup>

Nicht alle Bergbausiedlungen teilten das gleiche Schicksal. Da die Bergbausiedlungen nur aus einem Zweck existierten, nämlich zur Verwendung beziehungsweise Ausnützung der vorhandenen Ressourcen, hing ihre Entstehung und Existenz auch maximal von der Quantität und Qualität derselben ab.<sup>114</sup> Das heisst, wenn Rohstoffvorkommen erschöpft waren oder die Nachfrage zum Erliegen kam, drohte meist ein sofortiger Bevölkerungsrückgang.<sup>115</sup> Der Bergbau erreichte seinen Höhepunkt im späten 19. Jahrhundert, so auch die Einwohnerzahlen in den zahlreichen über die Landschaft verteilten Bergbausiedlungen.<sup>116</sup>

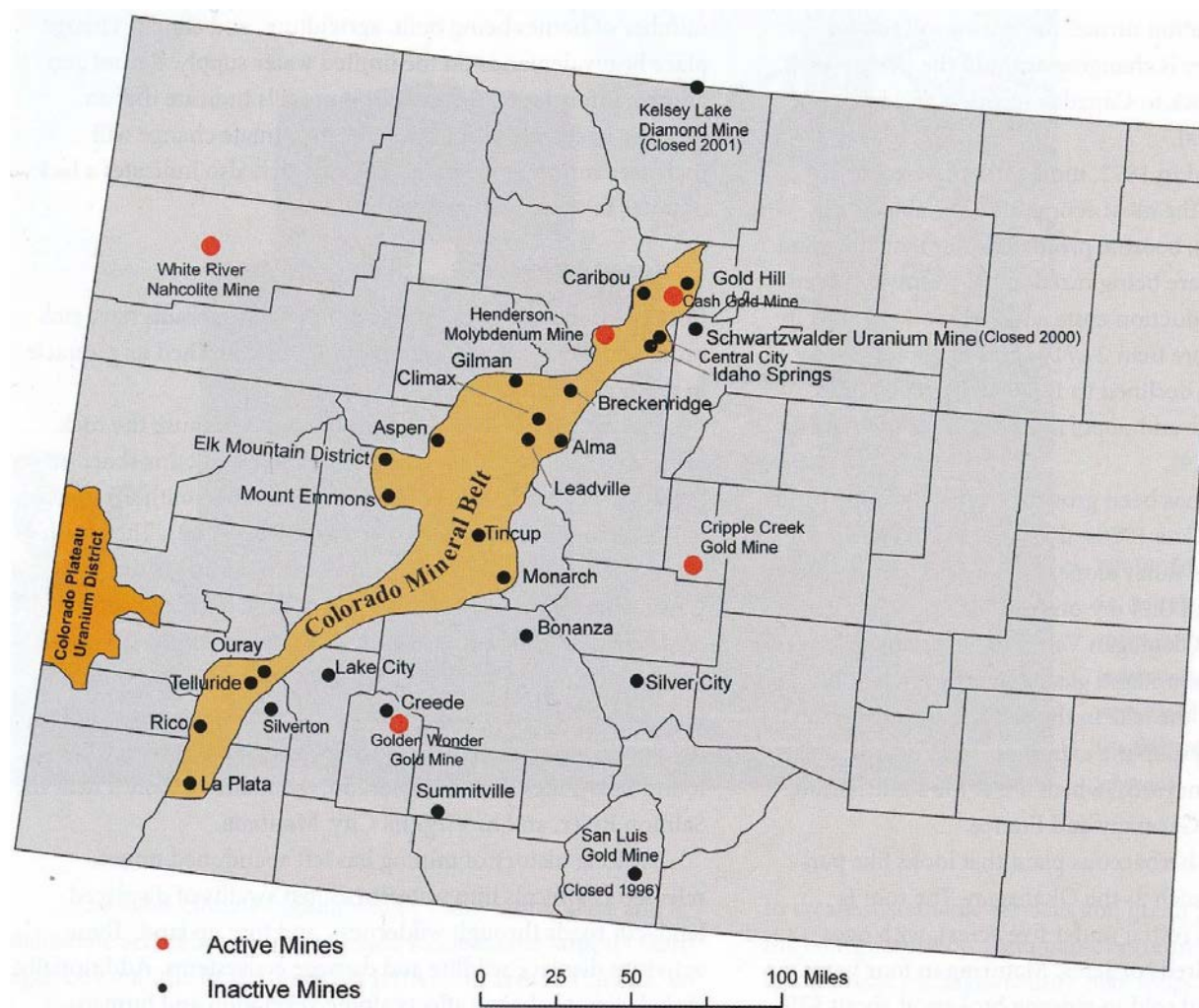


Abb. 9: Der Colorado Mineral Belt liegt in einem Faltensystem, das über 400 km vom südwestlichen bis zum nördlichen Zentralteil des Staates reicht. Die meisten und wichtigsten Bergbauggebiete des Staates Colorado liegen innerhalb dieses Gürtels. Abgebaut wurden Gold, Silber, Blei, Zink, Uran sowie Molybdän. Quelle: Mayda 2013: 400.

<sup>111</sup> Vgl. Vrtis 2010a: 917.

<sup>112</sup> Vgl. Coleman 2004: 16. Siehe dazu auch Di Stefano 2013: 24.

<sup>113</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 24.

<sup>114</sup> Vgl. Curtis 2010b: 919; Mayda 2013: 391.

<sup>115</sup> Vgl. Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 228.

<sup>116</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 174; Mayda 2013: 399.

Bergbausiedlungen waren jedoch nicht nur von der Gesundheit der nahe gelegenen Minen abhängig, sondern auch von einem guten Marktzugang. Dieser wurde im späten 19. Jahrhundert wesentlich durch eine Anbindung an die Eisenbahn gewährleistet. Das Netzwerk von Strassen und Eisenbahnlinien lenkte sozusagen die Bewegung von Menschen und Ressourcen durch die Berge und hatte einen entscheidenden Einfluss darauf, welche Siedlung einen Auf- oder Abschwung erlebte.<sup>117</sup>

Der Bergbauboom in den Rocky Mountains von Colorado dauerte ungefähr von 1870 bis 1920 an. Diese Periode sah eine rasche Entwicklung von Bergbausiedlungen im gebirgigen Terrain des Staates. Viele Siedlungen wurden jedoch nach 1920 auch wieder verlassen als sich ein Abschwung in der Rohstoffindustrie abzeichnete.<sup>118</sup> Dieses „Boom-and-Bust-Muster“<sup>119</sup> ist absolut kennzeichnend für die Siedlungsstruktur der Rocky Mountains. Die meisten dieser Siedlungen lagen im sogenannten „Colorado Mineral Belt“. Der etwa 80 Kilometer breite Streifen dieses Gürtels dehnt sich vom Bundesstaaten-Vierländereck (Arizona, New Mexico, Utah und Colorado) bis nach Boulder aus.<sup>120</sup> Betrachtet man die zwei nachfolgenden Abbildungen, wobei Abb. 10 die inaktiven und zum Teil noch aktiven Minen innerhalb dieses Rohstoffgürtels zeigt und Abb. 11 die Lawinenunfälle, die sich im Zeitraum von 1861 bis 1951 ereigneten, wird eines mehr als deutlich: es gab im Bundesstaat Colorado im 19. Jahrhundert eine Korrelation zwischen Siedlungsstrukturen, Bergbauaktivitäten und Lawinenunfällen. Im nachfolgenden Kapitel soll dieser Sachverhalt noch stärker beleuchtet werden.

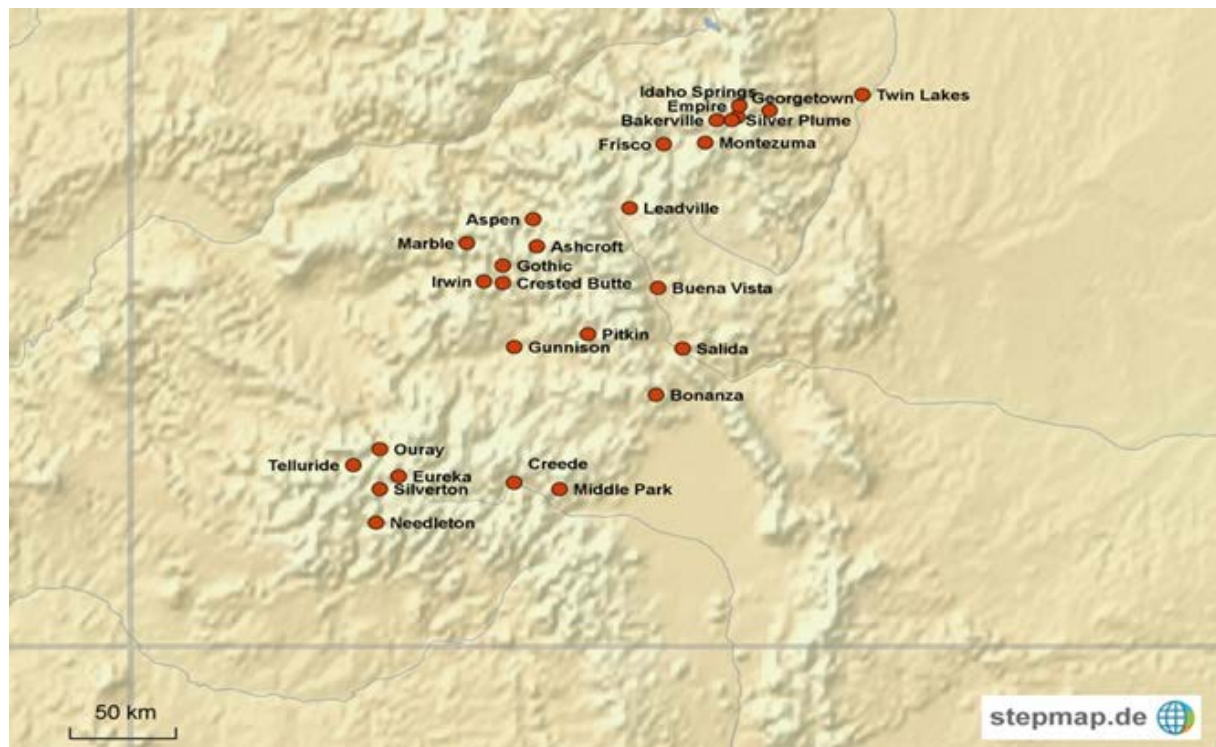


Abb. 10: Lawinenunfälle in Colorado, USA, 1861-1951. Eigene Darstellung.<sup>121</sup>

<sup>117</sup> Vgl. Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 228; Coleman 2004: 26, 82; Wyckoff 1999: 42.

<sup>118</sup> Vgl. Ives, Plam 1980: 364; Ives, Bovis 1978: 186; Mayda 2013: 391.

<sup>119</sup> Mayda spricht von sogenannten „Boom-and-Bust-Towns“ und meint damit insbesondere die Siedlungen, die auf den Abbau von natürlichen Ressourcen angewiesen sind. Die meisten Bergbausiedlungen in den Rocky Mountains prosperierten und schrumpften in Relation zum Preis und der Qualität ihrer Erze. Viele dieser Siedlungen verschwanden im Laufe der Geschichte, andere wiederum boomten erneut und stiegen wie ein Phönix aus der Asche nach Jahren des Zerfalls wieder auf. Vgl. Mayda 2013: 393.

<sup>120</sup> Vgl. Mayda 2013: 382.

<sup>121</sup> Hierbei handelt es sich um eine vereinfachte Darstellung der Lawinenunfälle, die sich im heutigen US-Bundesstaat Colorado im Zeitraum von 1861 bis 1951 ereigneten. Die vollständigen Daten, die zur Generierung der Karte dienten, sind im Anhang im Kapitel 9.1. einzusehen. Siehe dazu auch Kapitel 1.5.

## Lawinenunfälle in Colorado

Es gab eine Zeit, als die Berge dieser Welt unbewohnt und während der langen Wintermonate frei von Menschen waren. Lawinen tosten steile Hänge hinunter, rissen Bäume aus und ordneten die Landschaft um – aber Gefahr, Bedrohung für Menschen und deren Besitz existierte nicht. Dies änderte sich, wie bereits aufgezeigt werden konnte, als Siedler in höhere Gefilde vorzudringen begannen. Lawinen brachten schon so lange, wie Menschen gebirgiges Terrain besiedelten, Tod und Zerstörung. Dies war auch in Colorado nicht anders.<sup>122</sup> Lawinen ereigneten sich zwar, wie auch die kurze Einführung dieses Kapitels verdeutlichte, im ganzen Mountainous West<sup>123</sup>; aber wie für kaum ein zweites Gebiet auf dem nordamerikanischen Kontinent erlaubt es uns die Quellen- und Forschungslage, den Zusammenhang zwischen Besiedlungsstrukturen, Bergbauaktivitäten und Lawinenkatastrophen so gut zu erläutern wie für Colorado.<sup>124</sup> Zeitungsberichte und Tagebücher, manche datieren bis in die frühen 1870er-Jahre zurück, enthalten Berichte über die zerstörerische Kraft von Lawinen. Obgleich eine umfassende Aufzeichnung von Lawinenunfällen erst ab 1950 begann, gibt es somit relativ viele Informationen, um die Geschichte der Schadenslawinen in Colorado im späten 19. Jahrhundert und frühen 20. Jahrhundert zu rekonstruieren.<sup>125</sup>

Wie kaum anders erwartet werden konnte, gehörten zu Zeiten des Goldrauschs, Mitte des 19. Jahrhunderts, vor allem Prospektoren und Minenarbeiter zu den Lawinenopfern. Sie lebten nicht nur an exponierten Stellen, um die wertvollen Bodenschätze zu fördern, sondern reisten während der Blütezeit des Bergbaus auch oftmals durch äusserst gefährliches Territorium. Lawinen zerstörten häufig alles, was sich in ihrem Weg befand. Etwas pathetisch gesprochen, auch die Hoffnungen und Ambitionen in Bezug auf die bereits geleistete Arbeit und getätigte Investitionen. Die Lawinengefahr war sozusagen eine konstante, zerstörerische und bisweilen auch tödliche Bedrohung in Colorados Hochgebirge.<sup>126</sup>

Durch den intensiven Bergbau, der seinen ersten Höhepunkt schon in den frühen 1880er-Jahren erreichte, konzentrierten sich auch Colorados Bevölkerungszentren in den Bergen.<sup>127</sup> Betsy Armstrong, die historische Daten bezüglich der Lawinenaktivität für das Ouray und San Juan County ausgewertet hat, konnte zeigen, dass die Rohstoffförderung und dementsprechend auch die Anzahl an Lawinentoten sowie die Höhe der Sachschäden während der Periode von 1880 bis zum Ersten Weltkrieg ihren Höchststand erreicht hat.<sup>128</sup> Zensusdaten zeigen beispielsweise, dass bereits 1880 über 2'669 Menschen im Ouray County wohnhaft waren.<sup>129</sup> Ähnliche Daten aus dem San Juan County gehen für das Jahr 1890 von 176 operierenden Minen und schätzungsweise 1'356 Minenarbeitern aus.<sup>130</sup> Dies sind nicht zu unterschätzende Zahlen, vor allem, wenn man davon ausgeht, dass es womöglich noch eine nicht zu bestimmende Dunkelziffer gibt. Nicht ganz erstaunlich nahmen Lawinentote also zu, als die ganzjährige Wohnbevölkerung in den Bergen der Rocky Mountains anwuchs.<sup>131</sup>

Dieser Zusammenhang erklärt vielleicht auch, wie der Winter 1883-1884 zu einem der tödlichsten Winter in Colorados Geschichte werden konnte.<sup>132</sup> Die Ausgabe des *Pioneers* vom 15. März 1884 fasste den Winter 1883-1884 gar so zusammen: „Since the last storm, a reign of terror has spread over all this part of the country, such as was never known before.“<sup>133</sup> Der tatsächliche Schweregrad

---

<sup>122</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 25.

<sup>123</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 6-7.

<sup>124</sup> Siehe dazu auch Kapitel 1.4.

<sup>125</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 32.

<sup>126</sup> Vgl. Jenkins 2001: 12-15. Siehe dazu auch Armstrong, Williams 1992: 32; Jenkins 2001: 8, 102; Di Stefano 2009: 477; Di Stefano 2013: 6-7; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 20.

<sup>127</sup> Vgl. Jenkins 2001: 12-15, 30.

<sup>128</sup> Vgl. Armstrong 1976: V; Armstrong 1977: XV.

<sup>129</sup> Vgl. Armstrong 1977: 10.

<sup>130</sup> Vgl. Armstrong 1976: 15.

<sup>131</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 39.

<sup>132</sup> Vgl. Jenkins 2001: 30.

<sup>133</sup> Pioneer, 15.03.1884, zitiert nach Armstrong, Williams 1992: 35.



des Winters kann auch durch die Daten von Martinelli und Leaf bestätigt werden. Sie konnten zeigen, dass 28 Prozent der Lawinentoten, die in den zentralen und nördlichen Bergen von Colorados Rocky Mountains im gesamten Zeitraum von 1862 bis 1950 verzeichnet wurden, in den aufeinanderfolgenden Wintern 1882-1883 und 1883-1884 verunfallten. Interessanterweise waren diese Wintersaisons mit je nur einem Lawinentoten im nördlichen Teil der Front Range nicht so gravierend wie in anderen Teilen des Staates.<sup>134</sup> Der Winter 1883-1884 war insgesamt jedoch ein desaströser Winter für den ganzen Staat Colorado. Der *Animas Forks Pioneer* zitierte den *Denver Republican* mit folgenden Worten: „It is believed that more than a hundred men have lost their lives in snowslides in the mountains of Colorado this winter.“<sup>135</sup> Obgleich eine Rekonstruktion der tatsächlichen Anzahl an Lawinentoten schwierig sein wird, ist davon auszugehen, dass es sich dabei effektiv um eine hohe Zahl handelte. Während McKay Jenkins, wie auch der Bericht des *Animas Forks Pioneer*, von mehr als 100 Lawinentoten ausgeht, nimmt John Jenkins etwa die Hälfte an.<sup>136</sup> Wie die nachfolgende Grafik verdeutlicht, kann die Wintersaison 1883-1884 in Bezug auf die Anzahl Lawinentote und Verletzte im Vergleich zu anderen Wintern durchaus als gravierend bezeichnet werden. Dieser Winter zeichnete sich insbesondere auch durch seine überdurchschnittliche Schneefallmenge aus. Dies war aber nichts im Vergleich zum sogenannten „Winter of the Big Snow“, der sich rund fünfzehn Jahre später, während der Wintersaison 1898-1899 ereignete.<sup>137</sup>

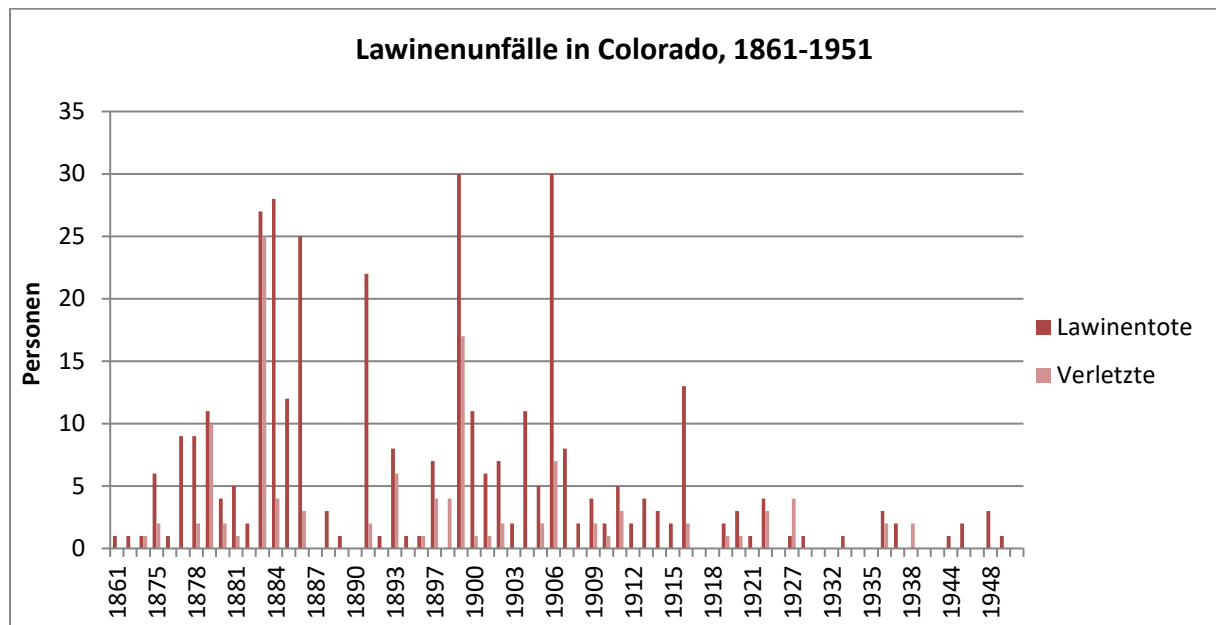


Abb. 11: Lawinenunfälle in Colorado, USA, 1861-1951. Eigene Darstellung.<sup>138</sup>

Berichte im ganzen Staat dokumentierten den Schweregrad der Wetterlage. Schon im November 1898 übertrafen die Schneemenge und Kälte alle bisherigen Rekorde. Ende Januar gingen die Medien bereits davon aus, dass es sich um die schlimmste Abfolge von Stürmen aller Zeiten handelte. Lawinen blockierten Strassen und Züge. In Leadville verzeichnete man den schlimmsten Schneesturm aller Zeiten. In Silver Plume waren viele Bewohner so beunruhigt, dass sie die Sicherheit ihrer Siedlung in Gefahr sahen.<sup>139</sup> Da die Wintersaison 1898-1899 das schlimmste, je verzeichnete Schneejahr

<sup>134</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 14-15.

<sup>135</sup> Animas Forks Pioneer, 29.03.1884, zitiert nach Armstrong 1976: 34.

<sup>136</sup> Vgl. Jenkins 2000: 137; Jenkins 2001: 30.

<sup>137</sup> Vgl. Jenkins 2001: 30, 72.

<sup>138</sup> Die Grafik wurde generiert aus Datenmaterial von Armstrong 1976: 76-81; Armstrong 1977: 96-101 und Martinelli, Leaf 1999: 220-244.

<sup>139</sup> Vgl. Jenkins 2001: 77.

war, hätten die Opferzahlen noch weit grösser sein können. Durch die schwierigen Transportverhältnisse und aufgrund vieler geschlossener Minen blieben viele Menschen ausserhalb akuter Gefahrenzonen. Tatsächlich gab es viele Sachschäden an Minengebäuden, die normalerweise zu jener Zeit eine grosse Anzahl an Arbeitskräften beschäftigt hätten. Auch der Handel war selten so stark betroffen. Er kam praktisch für mehrere Wochen ganz zum Erliegen.<sup>140</sup> Insgesamt war die Wintersaison 1898-1899 ähnlich verheerend wie der Winter 1883-1884. Eine beträchtliche Lawinenaktivität konnte im ganzen Staat Colorado festgestellt werden. Alleine in der nördlichen Front Range wurden bis zu 19 Lawinentote gezählt.<sup>141</sup> Besonders fatal war die Lawinenkatastrophe in der Nähe von Silver Plume. Die *Rocky Mountain News* vom 13. Februar 1899 berichtete:

„SILVER PLUME, Colo., Feb. 12 – Simultaneously two snowslides occurred in Cherokee Gulch, at this place, at 8:45 this morning. Ten lives were lost in the thundering rush of snow, rock, and timber. The ore houses of the Pelican and Corry City Mines were carried away and fully \$50'000 worth of ore was carried from the basin between the mountain sides and lost. Inhabitants are terrorized, as snowslides have never been known in this section of the country. The vast amount of snow on the mountain sides frowns down on the people below, and the miners are in mortal terror lest a repetition of the {awful} [sic] avalanches will occur and carry away their cabins. All the killed are {miners or} [sic] members of their families.“<sup>142</sup>

Bei den insgesamt zehn getöteten Personen handelte es sich vorwiegend um Minenarbeiter italienischer Abstammung.<sup>143</sup> Gemessen an den Opferzahlen und Sachschäden war die Lawinentragödie in der Nähe von Silver Plume die viertschlimmste ihrer Art in der Geschichte von Colorado.<sup>144</sup> Die Tragödie ist zuallererst dem ungewöhnlichen Wetter im Winter 1899 geschuldet. Während sich solche Katastrophen jederzeit wiederholen konnten, waren solche aussergewöhnlichen Wetterkonditionen, wie in diesem Winter nicht alltäglich und kehrten so bald nicht wieder.<sup>145</sup>

Auch der Winter 1905-1906 forderte viele Lawinenopfer und war womöglich sogar einer der schlimmsten in Bezug auf Sachschäden.<sup>146</sup> Insbesondere das San Juan County wurde in diesem Jahr schwer getroffen. Eine Schlagzeile des *Silverton Standards* vom 27. Januar 1906 liess verlauten, dass Silverton komplett von der Aussenwelt abgeschnitten sei. Tatsächlich erlebte die Region um Silverton, die gänzlich von hohen Bergen umschlossen ist, den zerstörerischsten Winter ihrer Geschichte.<sup>147</sup>

Die Winter 1883-1884, 1898-1899 und 1905-1906 gingen insgesamt als die verheerendsten Lawinenwinter in die Geschichte des US-Bundesstaates Colorado ein. Diese Tatsache lässt sich auch der obenstehenden Grafik leicht entnehmen. Neben der bereits erwähnten Lawinenkatastrophe von Silver Plume trugen sich besonders in diesen Jahren weitere schwerwiegende Lawinentragödien zu. Zu nennen wäre etwa die Lawine vom 10. März 1884, die nicht nur mehrere Gebäude zerstörte, sondern auch zehn Menschenleben forderte, darunter die sechs Kinder der verwitweten Mrs. Doyle.<sup>148</sup> Auch als am 17. März 1906 die Wohnbaracke der Shenandoah Mine oberhalb der Cunningham Gulch getroffen wurde, gab es viele Opfer. 22 Minenarbeiter assen gerade ihr verdientes Abendbrot, als die Lawine sie traf; nur neun überlebten.<sup>149</sup>

---

<sup>140</sup> Vgl. ebd.: 92-93.

<sup>141</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 14-15.

<sup>142</sup> Rocky Mountain News, 13.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 37.

<sup>143</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 14-15. Siehe dazu auch Rocky Mountain News, 13.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 36-42; Rocky Mountain News, 14.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 42-44; Georgetown Courier, 18.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 44-46.

<sup>144</sup> Vgl. Jenkins 2001: 92-93.

<sup>145</sup> Vgl. ebd.: 99.

<sup>146</sup> Vgl. ebd.: 130; Armstrong 1976: 36.

<sup>147</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 36.

<sup>148</sup> Vgl. Salida Weekly Mail, 15.03.1884, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 112-113.

<sup>149</sup> Vgl. Armstrong 1976: 40.



Wie gezeigt werden konnte, waren bei vielen Lawinenunfällen mit tödlichem Ausgang Wohnbaracken und Häuser involviert. Nicht nur Minenarbeiter verloren ihr Leben auf diese Art, auch wenn sie bewiesenermassen in der Überzahl waren, manche der tragischsten Unfälle umfassten ganze Familien. So fielen etwa im Januar 1877 vier Mitglieder der Familie Reed einer Lawine zum Opfer, als die Wohnbaracke der Whale Mine, fünf Kilometer süd-südöstlich von Montezuma entfernt, getroffen wurde. Das Ehepaar Destefane und ihre zwei Kinder wurden bei der schon mehrmals erwähnten Lawine, die sich im Februar 1899 in der Nähe von Silver Plume ereignete, getötet, als ihr Haus zerstört wurde. Sechs Kinder der Nason-Familie, im Alter von 4 bis 19 Jahren, wurden zu Vollwaisen, als ihre Eltern im Februar 1907 in ihrem Haus in Monarch in den Tod gerissen wurden.<sup>150</sup>

Der Kreis der Personengruppen, die von Lawinen bedroht wurde, dehnte sich stetig aus. Lastenträger, Eisenbahnarbeiter, Wanderprediger und Postboten, die für den Betrieb einer Mine genauso wichtig waren, wie die Bergarbeiter selber, waren praktisch ständig der Lawinengefahr im Hochgebirge ausgesetzt. Dies vor allem aufgrund ihrer ausgesprochen grossen Mobilität. Genau wie die Minenarbeiter reisten diese zwischen Bergsiedlungen und Minen hin und her und waren deshalb auch genauso exponiert.<sup>151</sup>

Gerade der Postverkehr war in den Bergbaudistrikten der Rocky Mountains von erheblicher Bedeutung. Der Postdienst wurde besonders geschätzt, da er dazu diente, persönliche Kontakte nach Hause zu gewährleisten. Die oftmals isoliert lebenden Minenarbeiter stellten die Ankunft der Post mit der Ankunft der Zivilisation gleich. Gerade im Winter setzte die Aufrechterhaltung des Briefverkehrs grosse Kenntnis des Terrains und Anstrengungen voraus.<sup>152</sup> Skifahrende Postboten waren im späten 19. Jahrhundert im ganzen Mountainous West relativ zahlreich. In Colorado gab es vor 1900 schon über 50 Postboten.<sup>153</sup> Ein Zeitgenosse nannte „Snowshoe Thompson“<sup>154</sup>, der gewissermassen den Prototypen des skifahrenden Postboten darstellte, „a man who laughs at storms and avalanches and safely walks where others fall and perish.“<sup>155</sup> Dies war auch die Art von Maskulinität, die die Bergarbeiter in den Rocky Mountains würdigen konnten.<sup>156</sup>

Auch den Wanderpredigern kam in dieser Hinsicht eine wichtige Bedeutung zu. Sie sorgten nicht nur für das spirituelle Seelenheil und erteilten die Sterbesakramente, sondern versorgten die abgechiedenen Bergarbeiterlager auch mit Neuigkeiten aus den über die Landschaft der südlichen Rocky Mountains verteilten Bergsiedlungen. Wie die Postboten lernten sie die Gefahren des *Avalanche Countries* kennen.<sup>157</sup> Reverend J. J. Gibbons, der zu jeder Jahreszeit ein regelmässiger Reisender im San Juan-Gebirge war, beobachtete beispielsweise in den verschiedenen Teilen des Counties, in dem er unterwegs war, ungleiche Erwartungshaltungen zwischen Bauern und Minenarbeitern, was die Nützlichkeit des Schnees anbelangt: „Hence, the farmer watches the winter’s storm with joy, while the miner, fearing the snowslide and the precipice, dreads its approach.“<sup>158</sup> Dass die Furcht der Bergarbeiter nicht unbegründet war, wusste auch Gibbons. Er sah viele schreckliche Anblicke, so etwa das von einer Lawine völlig zerstörte Camp Chattanooga. Auch Zeuge einer Lawine zu sein, die

---

<sup>150</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 14-15. Siehe dazu auch Weekly Rocky Mountain News, 17.01.1877, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 23-24; Rocky Mountain News, 13.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 36-42; Rocky Mountain News, 14.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 42-44; Georgetown Courier, 18.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 44-46; The Salida Mail, 05.02.1907, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 168-169; The Rocky Mountain News, 06.02.1907, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 170-172; The Salida Record, 08.02.1907, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 172-174.

<sup>151</sup> Vgl. Armstrong 1976: 11; Armstrong 1977: 11.

<sup>152</sup> Vgl. Allen 1993: 20.

<sup>153</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 29.

<sup>154</sup> „Snowshoe“ alias John A. Thompson wurde bekannt als einer der ersten skifahrenden Postboten in der Sierra Nevada. Vor allem von seiner Tätigkeit in den Jahren 1856-57 rührt seine Berühmtheit. Vgl. Allen 1993: 16.

<sup>155</sup> Zitiert nach Coleman 2004: 20.

<sup>156</sup> Vgl. Coleman 2004: 20.

<sup>157</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 32.

<sup>158</sup> Gibbons 1898: 120, zitiert nach Armstrong 1977: 11.

nur knapp eine Schlafbaracke oder ein anderes Minengebäude verfehlte, war keine Seltenheit. Die Furcht vor Lawinen brachte aber weder die Minenarbeiter und Investoren, noch die anderen Berufsgruppen, die im Zusammenspiel der Berggemeinschaft von grösster Wichtigkeit waren, dazu, die Berge zu verlassen.<sup>159</sup> Das hatte seinen Preis. Es wird vermutet, dass alleine in Colorado 500 Personen durch Lawinen starben.<sup>160</sup> Konservativere Schätzungen gehen wenigstens von 400 Menschen aus, die während der aktiven Bergbauperiode von 1880 bis 1920, in Colorado dem weissen Tod zum Opfer fielen.<sup>161</sup> Für den Zeitraum 1861 bis 1951 können eigenen Berechnungen zufolge 358 Lawinentote und 118 Verletzte als gesichert gelten. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum über 841 Personen von Lawinen erfasst.<sup>162</sup> Geht man davon aus, dass es eine relative grosse Dunkelziffer gibt, können die obengenannten Schätzungen durchaus als nachvollziehbar gelten. Insgesamt ist die Gesamtzahl der heutzutage betroffenen Menschen weit geringer als während der Hochblüte der Bergbauindustrie.<sup>163</sup> Martinelli und Leaf konnten für die Periode von 1861 bis 1951 alleine für die nördliche Front Range und die zentralen und nördlichen Berge Colorados über 209 Lawinentote dokumentieren.<sup>164</sup> Armstrong konnte für den Untersuchungszeitraum von 1875 bis 1975 über 95 Lawinentote für das San Juan County nachweisen. Von diesen hielten sich 69 Prozent während des Ereignisses in einem Gebäude oder in unmittelbarer Nähe davon auf. Die verbleibenden 31 Prozent der Todesfälle ereigneten sich, während die Opfer unterwegs waren. Über 100 Liegenschaften wurden alleine in diesem County durch Lawinen beschädigt. Den meisten Schaden erlitt die Iowa-Tiger Mill in Arastra Gulch, östlich von Silverton. Während eines Zeitraumes von 23 Jahren wurde diese Liegenschaft acht Mal von einer Lawine getroffen, zwei Mal fast völlig zerstört.<sup>165</sup> Im benachbarten Ouray County wurden im selben Zeitraum 62 Menschen durch eine Lawine getötet. 31 Personen wurden auch hier innerhalb eines Gebäudes oder in unmittelbarer Nähe davon von einer Lawine erfasst. Eine genau gleiche Anzahl an Menschen wurde unterwegs erfasst und getötet.<sup>166</sup> Auch im Ouray County wurden über 33 Liegenschaften, Minen und Siedlungen beschädigt oder vollständig zerstört.<sup>167</sup>

War die Lawinengefahr mit den Hunderten von Menschen, die sich auf den Bergstrassen fortbewegten und an gefährlichen Orten lebten und arbeiteten während der Boomjahre des Bergbaus immens, änderte sich dies sobald der ökonomische Niedergang der Bergbauindustrie seine Kreise zu ziehen begann.<sup>168</sup> In ganz Colorado nahm die Förderung von Silber und Gold zwischen 1890 und 1920 drastisch ab. Eine nationale Wirtschaftskrise im Jahr 1893 sorgte für eine regelrechte Silber-Panik. Silberpreise fielen, Minen schlossen ihre Tore und auch die Bevölkerung nahm in den Berggebieten dementsprechend ab. Der Goldrausch von Cripple Creek kurze Zeit später und die Nachfrage nach Blei und Zink sorgten zwar für eine Erholung, diese war jedoch nur von kurzer Dauer.<sup>169</sup> Einerseits nahm die globale Konkurrenz zu, als neue Minen in Kanada, Alaska, Südamerika und Afrika ihre Tore öffneten, andererseits war der Bergbau in Colorado auch nicht von nachhaltiger Natur. Viele Minen hatten zu diesem Zeitpunkt bereits ihr Fördermaximum erreicht. Siedlungen, die besonders vom Silberabbau abhingen, wurden besonders hart von den tiefen Silberpreisen getroffen. Die Herausforderungen bedingt durch die niedrigere Qualität der Rohstoffvorkommen und den steigenden Arbeitskosten bedeuteten insgesamt einen grösseren Aufwand für den Silber-Bergbau. Obgleich der Goldfund in Cripple Creek eine zeitweilige Entlastung repräsentierte, waren auch die Goldförder-

---

<sup>159</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 37.

<sup>160</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 32; Jenkins 2001: 13.

<sup>161</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 6.

<sup>162</sup> Das Datenmaterial, das als Berechnungsgrundlage diente, stammt von Armstrong 1976: 76-81; Armstrong 1977: 96-101 und Martinelli, Leaf 1999: 220-244. Eine komplette Auflistung der Lawinenunfälle findet sich im Anhang im Kapitel 9.1.

<sup>163</sup> Vgl. Jenkins 2001: 12.

<sup>164</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 14.

<sup>165</sup> Vgl. Armstrong 1976: V.

<sup>166</sup> Vgl. Armstrong 1977: 26, 40.

<sup>167</sup> Vgl. ebd.: XV, 1.

<sup>168</sup> Vgl. ebd.: 1; Ives, Plam 1980: 364-365.

<sup>169</sup> Vgl. Coleman 2004: 165; Wyckoff 1999: 51; Armstrong 1976: 15, 17.

mengen von abnehmender Qualität.<sup>170</sup> Als die Mehrheit der Minen schlossen, wanderte auch der Grossteil der Bevölkerung auf der Suche nach lukrativeren Beschäftigungsmöglichkeiten ab. Immer weniger Menschen reisten im Winter in den Bergen. Die nichtabgewanderte Bevölkerung konzentrierte sich in den wenigen verbliebenen Bergsiedlungen, die sich noch nicht in Geisterstädte verwandelt hatten. Führende Bergbausiedlungen wie Leadville, Aspen, Central City, Georgetown und Cripple Creek, die im Jahr 1900 zusammen noch über 30'000 Einwohner hatten, wiesen 20 Jahre später gerade noch 10'000 Einwohner auf. In der Zwischenkriegszeit gab es dementsprechend nur noch wenige Lawinenunfälle zu beklagen.<sup>171</sup> Die Korrelation zwischen Bergbauaktivitäten, Besiedlungsstrukturen und Lawinenunfällen zeichnet sich auch auf der nachfolgenden Grafik ab.

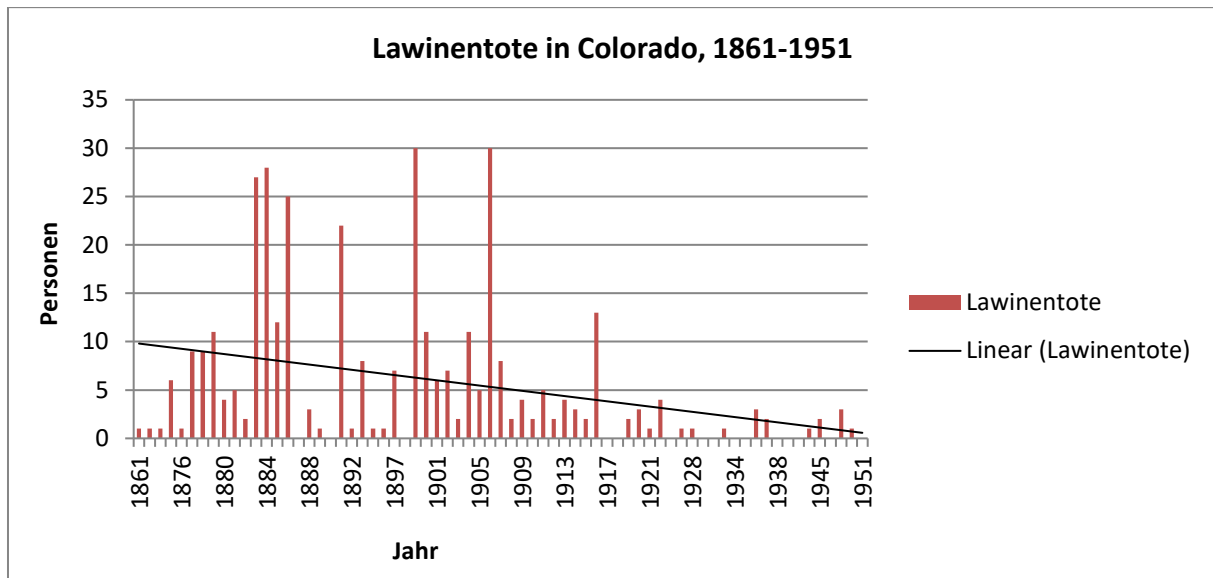


Abb. 12: Lawinentote in Colorado, USA, 1861-1951. Eigene Darstellung.<sup>172</sup>

Der Niedergang der Bergbauindustrie widerspiegelt sich damit auch in der Abnahme der Lawinenopfer. Während die Suche nach Edelmetallen im 19. Jahrhundert eine grosse Anzahl Siedler nach Colorado brachte, dominierte nach dem Zweiten Weltkrieg vor allem die Freizeitindustrie die ökonomische Struktur des Staates.<sup>173</sup> Wie sich diese Transformation auf die Charakteristika der Lawinenopfer ausgewirkt hat, wird in den weiteren Kapiteln noch ausgiebig thematisiert werden.

### 3.2.2. Lawinenunfälle in Alaska und Kanada

#### Der Klondike-Goldrausch

Die Geschichte der Schadenslawinen reicht auf diesem Kontinent nicht viel mehr als zwei Jahrhunderte zurück, dennoch ist sie geprägt von verheerenden Sachschäden und Todesfällen.<sup>174</sup> Besonders die Goldräusche des 19. Jahrhunderts gehören zu den dramatischsten Episoden in der Geschichte des amerikanischen Westens. Das Schlusskapitel der Goldrausch-Ära, das gleichzeitig mit dem 19. Jahr-

<sup>170</sup> Vgl. Wyckoff 1999: 74.

<sup>171</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 41-42; Coleman 2004: 165. Siehe dazu auch Jenkins 2000: 138; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 21; Armstrong 1976: 19.

<sup>172</sup> Die Grafik wurde generiert aus Datenmaterial von Armstrong 1976: 76-81; Armstrong 1977: 96-101 und Martinelli, Leaf 1999: 220-244.

<sup>173</sup> Vgl. Jenkins 2001: 12, 130.

<sup>174</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 32.

hundert endet, gehört wohl zu den auffälligsten Episoden der ganzen Geschichte: der Klondike-Goldrausch.<sup>175</sup>

Gold wurde zwar bereits 1804 in Alaska und im Yukon-Territorium gefunden. Aleksandr Baranov, der russische Leiter der *Russisch-Amerikanischen Handelskompanie* in Sitka, soll Berichten zufolge einen Jäger dabei beobachtet haben, wie er Goldklümpchen aus seinen Taschen hervorholte. Baranov soll den Vorfall jedoch verschwiegen haben, weil er einen Goldrausch der Briten befürchtete. Alleine die Abgelegenheit der Region kann erklären, wieso es so lange dauerte bis eine solche Entdeckung weltweit Schlagzeilen machen würde.<sup>176</sup> Es sollte jedoch noch bis ins Jahr 1896 dauern bis George Washington Carmack Gold im Klondike River fand. Obgleich es eigentlich eher eine kanadische als amerikanische Geschichte sein sollte – Klondike liegt immerhin im Yukon-Territorium – war die Migration US-amerikanischer Bürger in den kanadischen hohen Norden so enorm, dass Geschichtsbücher oftmals das Gebiet in einem temporären Akt von Geschichtsimperialismus annektieren.<sup>177</sup>

Über zweihundert Claims wurden unverzüglich abgesteckt. Der Goldrausch startete jedoch erst richtig, als im Sommer 1897 die ersten Goldsucher in San Francisco und Seattle eintrafen und von dort in Richtung Yukon aufbrachen. Von den 100'000 hoffnungsvollen Goldsuchern, die sich innerhalb kürzester Zeit aufmachten, erreichten jedoch nur etwa 40'000 ihr eigentliches Ziel. Die kanadische Regierung fürchtete sich indes davor, dass US-Amerikaner in zu grosser Anzahl in ihr Territorium strömen könnten. Sie hielt die North-West Mounted Police daher dazu an, nur denjenigen den Zutritt zum Yukon-Territorium zu gewähren, die beweisen konnten, dass sie genügend Proviant hatten, um in diesem entlegenen Gebiet zu überleben.<sup>178</sup>

Von den verschiedenen Routen zum Klondike war die beliebteste der Schiffstransport nach Skagway und zu Fuss weiter über den White oder Chilkoot Pass zum Lake Bennett und zum Oberlauf des Yukon Rivers.<sup>179</sup> Die Anordnung von 520 kg fester Nahrung pro Person, zusammen mit weiterer Ausrüstung bedeutete, dass die Goldsucher ihren Proviant schultern und den Aufstieg zu den Pässen zum Teil mehr als zwanzig Mal meistern mussten, was zusätzlich die zu gehende Distanz erhöhte.<sup>180</sup> Die Goldförderflächen waren begrenzt auf wenige Flussarme um den ursprünglichen Fundort herum. Dementsprechend hielt der Goldrausch auch nicht sehr lange an. Bereits 1898 begann er wieder nachzulassen. Zeitweilig gab es sogar einen Goldrausch vom Klondike Richtung Nome, da einige Prospektoren dort weiteres Gold fanden.<sup>181</sup> Zwar wurde eine Eisenbahn, die *White Pass & Yukon Railroad*, hastig zwischen Skagway und Lake Bennett errichtet. Bei der Fertigstellung, im Juli 1899, war der Goldrausch jedoch schon weitestgehend abgeflaut.<sup>182</sup>

Die Fertigstellung der *White Pass & Yukon Railroad* wurde von manchen zwar als Sieg über die primitive Natur angesehen.<sup>183</sup> Es war aber dieser Schwarm entschlossener Menschen, vereint in der beharrlichen Suche nach Gold, wie er auch auf untenstehender Fotografie eingefangen wurde, der zur Ikone des Klondike-Goldrausches geworden ist.<sup>184</sup>

---

<sup>175</sup> Vgl. Morse 2010: IX.

<sup>176</sup> Vgl. Hayes 1999: 184.

<sup>177</sup> Vgl. Morse 2010: X.

<sup>178</sup> Vgl. Hayes 2002: 244; Morse 2010: 4.

<sup>179</sup> Vgl. Hayes 1999: 185. Eine ausführliche Beschreibung der verschiedenen Routen findet sich bei Morse 2010: 4-6.

<sup>180</sup> Vgl. Hayes 1999: 185; Hayes 2002: 244.

<sup>181</sup> Vgl. Hayes 1999: 186; Hayes 2002: 244.

<sup>182</sup> Vgl. Hayes 2002: 244-245; Morse 2010: 44.

<sup>183</sup> Vgl. Morse 2010: 64.

<sup>184</sup> Vgl. ebd.: 6-7.

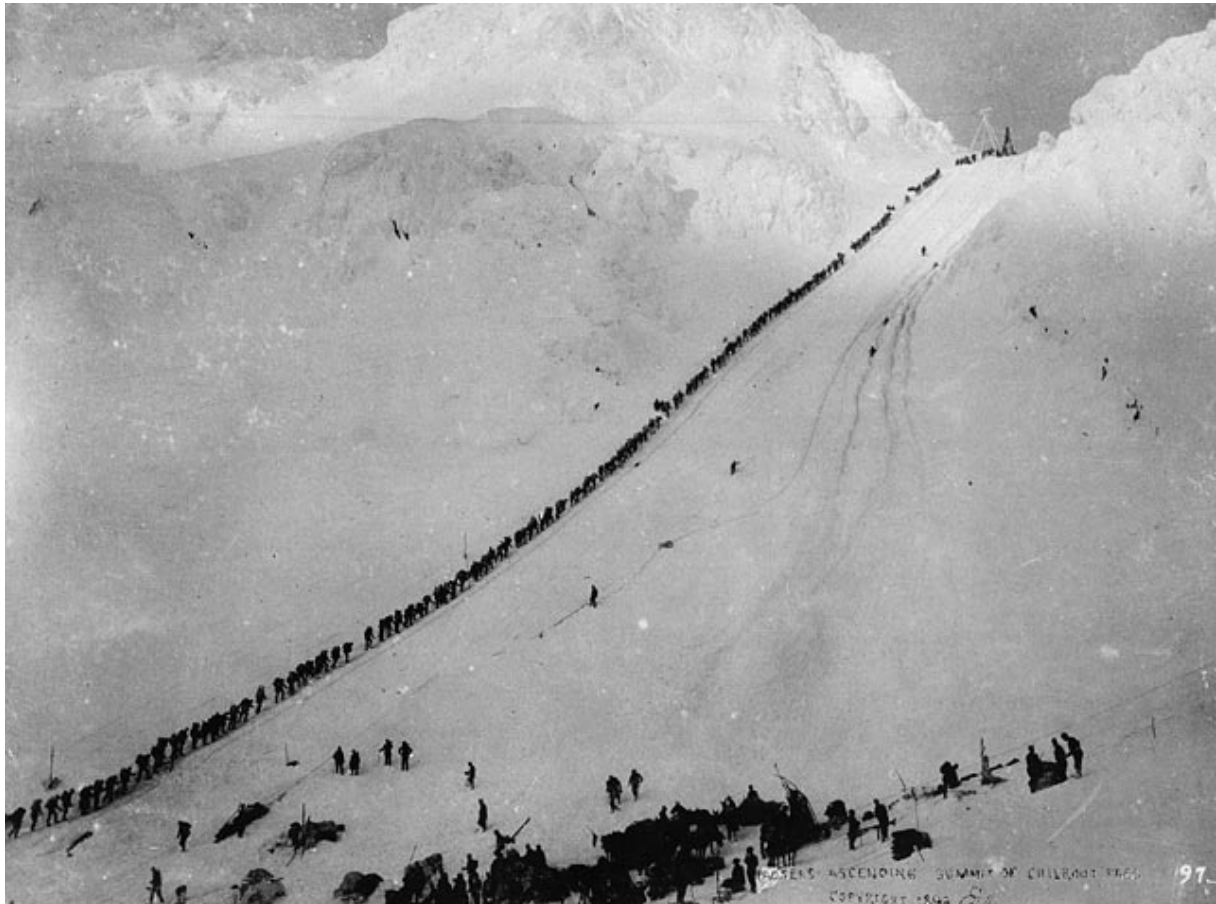


Abb. 13: Lastenträger, die den Chilkoot Pass besteigen, 1898-1899. Foto: E. A. Hegg, Library and Archives Canada C-005142.

Hunderte Male wurde dieses Bild seit 1897 in Zeitungen, Magazinen, Filmen und Geschichten reproduziert und es vermag immer noch Gefühle von Ehrfurcht und historischem Stolz heraufzubeschwören. Anlässlich der Hundertjahrfeier des Klondike-Goldrausches gestaltete der US-Bundesstaat Alaska gar sein Autokennzeichen nach dem Vorbild dieses ikonenhaften Bildes um. Viele weitere Beispiele könnten an dieser Stelle genannt werden.<sup>185</sup> Ein Bild eines einsamen Goldsuchers hätte es mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht vermocht, dieselbe Botschaft zu vermitteln. Es war ein Massenansturm, eine kollektive Reise, einem gemeinsamen Ziel entgegen und als solche widerspiegelt sie nicht die individuellen Wünsche und Träume einzelner Bergmänner, sondern die einer ganzen Nation, ja sogar Welt, nach Erfolg, Reichtum und Befreiung durch Gold.<sup>186</sup>

Bedingt durch das Wetter und die vorherrschende Lawinengefahr war der Chilkoot Pass einer der gefährlichsten Passagen der ganzen Reise.<sup>187</sup> Am 3. April 1898 wurden hunderte Goldsucher, die in ihren Zelten unterhalb des Chilkoot Passes biwakierten, und viele, die sich noch den Weg heraufarbeiteten, von einem heftigen Schneesturm überrascht. Schliesslich rauschte eine Lawine den Berg hinunter und tötete zwischen fünfzig und hundert Menschen, inklusive zwanzig weissen Lastenträger, die am Fusse des Gipfels arbeiteten.<sup>188</sup> Douglas Fesler, vertraut mit der Geschichte der Lawinen in Alaska, geht von 72 getöteten Menschen aus. Weitere 49 Personen sollen von der Lawine erfasst beziehungsweise verschüttet worden sein. Ebenfalls getötet wurden dreizehn Maultiere sowie zehn Hunde. Zudem gingen Tonnen an Ausrüstung und Proviant verloren.<sup>189</sup> Gerüchten zufolge

<sup>185</sup> Vgl. ebd.: 3.

<sup>186</sup> Vgl. ebd.: 7.

<sup>187</sup> Vgl. ebd.: 5.

<sup>188</sup> Vgl. ebd.: 73.

<sup>189</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 38.

erlaubten die Vorgesetzten den zuvor erwähnten Arbeitern trotz des Sturmes nicht, den Ort zu verlassen. Lastenträger indigener Abstammung witterten die Gefahr und verliessen den Schauplatz vor der Katastrophe. Mac McMichael, ein Augenzeuge, schrieb am 6. April 1898: „It is said they forced the men out in the storm by saying they might work or call for their time at the office. Two refused to go (...). The rest were lost and most of their bodies are yet to be found.“<sup>190</sup> Das schlimmste fürchtend, rannten Retter den Weg hinauf, um Überlebende zu suchen. Daneben wurde auch versucht, verschüttete Ausrüstung und Verpflegung zu bergen. Nach diesem Ereignis ängstigten sich manche Goldsucher so sehr, dass sie alles, was sie besaßen, verkauften und wieder nach Hause gingen. Die Transportkosten für die Strecke von Dyea bis zum Gipfel sanken dementsprechend zeitweise bis auf unter 5 Cents pro Pfund.<sup>191</sup>

Lawinen forderten, bedingt durch das Goldfieber, auch in Alaska, wie überall im Mountainous West, ihren Tribut. Anders war es auch nicht im benachbarten Kanada, wie der nächste Abschnitt zeigen wird.

### Lawinenunfälle in Kanada

Die Geschichte der Schadenslawinen in Kanada weist insgesamt mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede im Vergleich mit den gebirgigen Regionen des amerikanischen Westens auf. Vor 1930 waren es auch hier vor allem Personen, die im Transportwesen oder Bergbausektor arbeiteten, die von Lawinen bedroht wurden.<sup>192</sup> Von 1870 bis 1979 ereigneten sich mindestens 114 Todesfälle, die mit der Bergbauindustrie in Zusammenhang stehen. Es ist, wie in praktisch allen Fällen, davon auszugehen, dass viele Lawinenunfälle, besonders diejenigen im 19. Jahrhundert, von der Welt unbemerkt blieben und keinen Widerhall in irgendeiner Quelle fanden.<sup>193</sup> Die Provinz British Columbia im Westen Kanadas, die ein Gebiet von 949'000 km<sup>2</sup> umfasst, wovon mehr als 80 Prozent als gebirgiges Terrain gilt, war in der Geschichte besonders oft von Lawinenunfällen betroffen. Denn das Terrain, zusammen mit dem Klima, welches für eine jährliche Durchschnittsschneefallmenge von 700 bis 2'000 cm verantwortlich ist, bilden die ideale Voraussetzung für die Entstehung von Schneelawinen.<sup>194</sup> Bergbauaktivitäten in den Bergregionen im Westen Kanadas waren daher auch wesentlich von Lawinen betroffen. Dies manifestierte sich dramatisch während der frühen Gold- und „Silberrausch“-Tage im Inneren von British Columbia.<sup>195</sup> In Carpenter Creek beispielsweise begann der Silberbergbau 1892, als mehrere Tausend Prospektoren in nur wenigen Monaten auf der Bildfläche erschienen. Die Siedlung von Sandon, welche in kürzester Zeit auf bis zu 5'000 Einwohner anwuchs, entstand innerhalb von nur zwei Jahren. Sandon wurde durch Strassen, Wege und schliesslich durch die Eisenbahn an das damals existierende Hauptverkehrsnetz angeschlossen, um Menschen, Waren und Erze transportieren zu können. Dieses sich rasch entwickelnde sozio-ökologische System hatte keine weitere Existenzberechtigung als die Förderung von Blei-, Silber- und Zinkerzen. Viele Neuankömmlinge hatten nur sehr wenig Erfahrung damit, in einer schneereichen, gebirgigen Region zu leben und zu arbeiten. Die steilen, bewaldeten Hänge des Carpenter Creek Valley versahen die Bewohner zwar mit einem mehr als genügenden Angebot an Baumaterialien für Siedlungen und Minen, ebenso wie an Heiz- und Treibstoffen. Die Rodung der Wälder erhöhte die Lawinengefahr jedoch zusätzlich, obwohl die Columbia Mountains von British Columbia ohnedies schon für ihre Lawinengefahr bekannt sind. Im Carpenter Creek Valley war eine erhöhte Gefahr vor allem für die Minenarbeiter in den Siedlungen und Bergbauanlagen, sowie auf den Strassen und Wegen, die diese verbanden, zu verzeichnen. In schweren Schneejahren, wie 1904, verletzten und töteten Lawinen Menschen, zerstörten oder beschädigten Gebäude, Minenportale, Wasserleitungen und sorgten für Verspätungen von Erztransporten.

---

<sup>190</sup> Mac McMichael, 06.04.1898, zitiert nach Morse 2010: 73.

<sup>191</sup> Vgl. Morse 2010: 73-74.

<sup>192</sup> Vgl. Gardner 1993: 253. Siehe dazu auch Stethem et al. 2003a: 488; Etkin 2010: 141; Jamieson 2001: 82.

<sup>193</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 498; Etkin 2010: 145-146; Stethem et al. 2003b: 498.

<sup>194</sup> Vgl. Freer, Schaerer 1980: 345.

<sup>195</sup> Vgl. Gardner 1993: 255.

ten inner- und ausserhalb der Region. Dies alles sorgte für erheblichen ökonomischen Schaden. Das sozio-ökologische System war deshalb auch extrem vulnerabel. Die Bergbaugemeinde von Carpenter Creek hatte während der Jahre ihrer Existenz Höhen und Tiefen. Die Gemeinde blieb bis 1929-1930 bestehen. Erst ein externer, globaler Faktor – die Weltwirtschaftskrise und der damit einhergehende Silberpreissturz – liess die Gemeinde kollabieren.<sup>196</sup>

Auch in den Provinzen ausserhalb von British Columbia gab es während des 19. Jahrhunderts eine gewisse Korrelation zwischen Bergbauaktivitäten und Lawinenunglücken. Kupferfunde im Nordosten Neufundlands Mitte des 19. Jahrhunderts lösten etwa ein grosses Interesse bei Prospektoren aus. Nach erfolgreich abgeschlossenen Erkundungen, stand der Entstehung von Minen nichts mehr im Wege. Ähnliche Entwicklungen gab es auch an der Westküste Neufundlands. Eine typische Bergbaugemeinde setzte sich aus der Mine selbst und einem Dorf, bestehend aus Häusern, Schlafbaracken, einer Kirche und Läden, zusammen. Nur Boote und Pferde standen als Fortbewegungsmittel zur Verfügung. Entsprechend lebten die meisten Menschen nahe bei der Mine. Die Lage einer Mine entsprach logischerweise der Lage der Rohstoffquellen, so dass Minengebäude und Häuser oftmals an gefährlichen Stellen gebaut wurden. Laut Liverman starben in Neufundland während des 19. und frühen 20. Jahrhunderts vierzehn Menschen in oder in unmittelbarer Nähe von einer Mine.<sup>197</sup>

Betts Cove, heute eine friedliche, kleine Bucht, der Baie Verte Peninsula, die nur per Boot erreichbar ist, war im späten 19. Jahrhundert eine blühende Siedlung, gebaut um eine Kupfermine herum. Über 2'000 Menschen belebten das kleine Tal, das von steilen Klippen umgeben ist. Die Blütezeit der Mine war in den späten 1870er-Jahren, zwischen 1875 und 1878, als mehr als 75'000 Tonnen an Kupfer Betts Cove Richtung Swansea in Wales verliessen. Die Siedlung dehnte sich aufgrund des Bevölkerungswachstums zwangsläufig bis zu den Klippen aus, die das Dorf umgeben. Am 9. Februar 1877 wurden zwei Häuser vollständig von einer Lawine zerstört. Dieses Ereignis forderte sechs Todesfälle und mehrere Verletzte. Der *Courier*, eine in St. John's ansässige Zeitung, meldete diesen Lawinenunfall erst sechs Wochen später in ihrer Ausgabe vom 24. März 1877. Ein Zeugnis davon, wie langsam sich Neuigkeiten zu jener Zeit ausbreiteten.<sup>198</sup>

Im Zusammenhang mit Bergbauaktivitäten ereigneten sich in Neufundland noch weitere Lawinenunfälle, so etwa am 23. Januar 1895 in Bluff Head Brook oder am 20. Februar 1905 in York Harbour.<sup>199</sup>

Bruce Jamieson und Chris Stethem, die die Anzahl an Lawinentoten in Kanada per Dekade und Aktivität von 1900 bis 1999 untersucht haben, konnten aufzeigen, dass die Anzahl an Lawinentoten im Transportwesen und Bergbausektor im 20. Jahrhundert drastisch abgenommen hat.<sup>200</sup> Dies entspricht ungefähr den Resultaten, die für den US-Bundesstaat Colorado belegt werden konnten. Zwischen 1900 und 1949 starben in Kanada in der Rohstoffindustrie noch 26 Menschen durch Lawinen. Bemerkenswert, wenn man bedenkt, dass die Todesfälle in Unterbringungen in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes schon darin miteingerechnet sind. Von 1950 bis 1971 starben rund 31 Menschen, die im Rohstoffsektor beschäftigt waren. Die Todesfälle dieser Periode verteilen sich insgesamt auf nur vier Ereignisse.<sup>201</sup> Mit 26 Todesfällen sticht die Lawinentragödie vom Februar 1965 deutlich heraus. Der Unfall, der sich auf der Zugangsstrasse zur Granduc Mine in der Nähe von Stewart, British Columbia, ereignete, forderte überdies auch 23 verletzte Männer.<sup>202</sup> Die Tragödie in Granduc 1965 läutete ein Wendepunkt in der Anwendung moderner Lawinenkontrolltechniken in der Bergbauin-

---

<sup>196</sup> Vgl. Gardner, Dekens 2012: 127.

<sup>197</sup> Vgl. Liverman 2007: 11.

<sup>198</sup> Vgl. ebd.: 30-31.

<sup>199</sup> Vgl. ebd.: 43-44, 47.

<sup>200</sup> Vgl. Jamieson, Stethem 2002: 36.

<sup>201</sup> Vgl. ebd.: 50.

<sup>202</sup> Vgl. Gardner 1993: 255.

dustrie ein. Dies anscheinend mit Erfolg; der letzte Lawinentote im Bergbausektor wurde im Jahr 1972 verzeichnet.<sup>203</sup>

### 3.3. Eisenbahngesellschaften und ihre Arbeiter

#### 3.3.1. USA

Eisenbahnen hatten einen erheblichen und kontinuierlich umgestaltenden Effekt auf die natürliche Umgebung und die menschliche Lebenswelt in den Vereinigten Staaten. Von der ersten Erbauung weniger Eisenbahnstrecken um 1830, die Kohleabbaugebiete mit Wasserwegen und Siedlungen mit den benachbarten Städten verbanden, entstand ein stetig wachsendes Schienennetz, das im Jahr 1900 schon 250'000 Meilen umfasste und um 1930 mit 430'000 Meilen seinen Höchststand erreichte.<sup>204</sup> Eisenbahnen bereiteten den Weg der USA zur industriellen Grossmacht. Trotz des späten Starts überholte die USA Grossbritannien schon 1895 als führende Industrienation. Eisenbahnen brachten Rohstoffe und Arbeiter zu den Fabriken und verteilten Konsumgüter. Kurz gesagt, Eisenbahnen veränderten gewissermassen Zeit und Raum.<sup>205</sup>

Von dieser Entwicklung war auch der Mountainous West nicht ausgeschlossen. Als sinnbildlich dafür kann die Zusammenführung der Schienennetze der *Union Pacific Railroad* und der *Central Pacific Railroad* in Promontory Point, in Utah's Rocky Mountains, gelten. Dieses Ereignis am 10. Mai 1869 bedeutete nichts anderes als die Fertigstellung der ersten transkontinentalen Eisenbahnverbindung.<sup>206</sup> Seit sechs Jahren hatten Arbeiter der *Central Pacific* Schienen ostwärts über die Sierra Nevada und durch die Wüstenlandschaft des Great Basins gelegt, während sich die Arbeiter der *Union Pacific* seit 1864 westwärts durch die Great Plains und durch die Rocky Mountains gekämpft hatten.<sup>207</sup> Die Arbeit zeichnete sich durch tagtäglichen Kontakt mit Felsgestein, Erdboden, Wasser, Schnee und Topografie aus. Die Eisenbahnen durchquerten Wüsten, Prärien, Schluchten, Flüsse und Berge.<sup>208</sup> Bei der Fertigstellung der transkontinentalen Eisenbahn 1869 hatten die Eisenbahnbetreiber somit schon ein beträchtliches Wissen über Schneestürme, Schneeverwehungen und Blockaden anhäufen können.<sup>209</sup>

Tatsächlich brachte das zum Teil harsche Wetter die vorwiegend chinesische Arbeiterschaft der *Central Pacific* oft an ihre Grenzen. Im Winter 1866-1867 erschwerten über 44 Winterstürme die Fortführung der Arbeit. Die Schienen waren zum Teil mit mehreren Metern Schnee bedeckt. Zahlreiche Arbeiter starben in Lawinen. Wenn die mit einem Schneepflug versehene Lokomotive ihren Dienst einstellte, mussten tausende Männer mit Schaufeln den Kampf gegen den Schnee aufnehmen.<sup>210</sup>

Der Bau, die Reparatur und der Betrieb der Eisenbahnen erwiesen sich als grosse Herausforderungen im ganzen Mountainous West. Ein chinesischer Arbeiter der transkontinentalen Eisenbahn kommentierte im Jahr 1866 die Baustrecke in der Sierra Nevada folgendermassen: „The snow slides carried away our camps and we lost a good many men in those slides. Many of them we did not find until the next season when the snow melted.“<sup>211</sup> Die Anzahl chinesischer Eisenbahnarbeiter, die den weissen Tod fand, kann nur schwer beziffert werden. Eine Beeinträchtigung der Arbeiter durch

---

<sup>203</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 498; Stethem et al. 2003b: 498; Etkin 2010; 145-146.

<sup>204</sup> Vgl. Stapleton 2010: 1101.

<sup>205</sup> Vgl. Brosnan 2010a: 36.

<sup>206</sup> Vgl. Woodford 2003: 70. Siehe dazu auch Brosnan 2010b: 68; Evans 2010: 227; Allen 1993: 19.

<sup>207</sup> Vgl. Fiege 2012: 228.

<sup>208</sup> Vgl. ebd.: 231.

<sup>209</sup> Vgl. Mergen 1997: 41.

<sup>210</sup> Vgl. Fiege 2012: 253.

<sup>211</sup> Zitiert nach Di Stefano 2013: 55.



Schneelawinen beim Bau und Unterhalt von Eisenbahnstrecken kann jedoch für alle grösseren Gebirgszüge im Mountainous West bezeugt werden.<sup>212</sup>

Insgesamt dauerte der Wandel, der mit dieser Eisenbahnverbindung von Ost nach West eingeläutet wurde, bis ins 20. Jahrhundert an. Andere transkontinentale Verbindungen, wie die der *Great Northern*, *Northern Pacific*, *Southern Pacific* und *Atchison, Topeka and Santa Fe Railroad* folgten.<sup>213</sup> Die Eisenbahn trug zur Integration der relativ jungen Nation bei, förderte den Industrialisierungsprozess und hob den allgemeinen Reichtum.<sup>214</sup>

Der Besiedlungsprozess des Mountainous West, der seinen Anfang mit den zahlreichen Rohstoff-funden nahm, wurde durch den obgenannten Transformationsprozess beschleunigt.<sup>215</sup> In Idaho gab es mit 90'000 neuen Siedlern einen deutlichen Siedlungsboom, als auch hier Eisenbahnschienen den Staat durchquerten. Die Rocky Mountains in Montana durchliefen eine ähnliche Entwicklung. Gold brachte zwar die ursprünglichen Siedler in dieses Gebiet, es war aber der Anschluss an die *Northern Pacific Railroad*, der den Weg für eine umfangreiche Besiedlungswelle ebnete. Auch in Wyoming förderte das Eisenbahnnetz der *Union Pacific* das Siedlungswachstum. Ähnlich wie es einst schon durch den *Oregon Trail* geschah.<sup>216</sup>

Auch in den Bergen Colorados bedeutete die Ankunft der Eisenbahn ein Symbol der Modernität. Siedlungen und Regionen erlebten je nach Streckenführung einen Aufstieg oder ein Abdrängen in die Peripherie. Wo Eisenbahnlinien durch das Hochland von Colorado führten, entstanden neue Korridore ökonomischer Prosperität. Der Rohstoffhandel, der viel Gewinn versprach, ermutigte ausserdem gewisse Eisenbahnbauer, die Hindernisse, die im montanen Eisenbahnbau lagen, in Kauf zu nehmen.<sup>217</sup>

Eisenbahnen wurden mit der Zeit entscheidend für den Bergbau und verminderten die Bedeutung einfacher Wagenstrassen für den Transport von Erzladungen. Die Ankunft der Eisenbahn in diesen montanen Siedlungen signalisierte eine wichtige Transition in Bezug auf die Kommunikations- und Transportnetzwerke für die Leute, die dort lebten und arbeiteten. Auch grossangelegte Entwicklungen wurden jetzt möglich. Die Eröffnung des Streckenabschnitts von Durango nach Silverton der *Denver and Rio Grande Railroad* 1882 brachte beispielsweise Investoren, neue Bergbaukorporationen sowie zahlreiche Männer und Frauen in das San Juan-Gebirge. Zwischen 1880 und 1890 nahm die Bevölkerung von 3'756 um 215 Prozent auf 8'082 Menschen zu. Die Ankunft von Bergbaukorporationen und Eisenbahnen erhöhte die Anzahl lawinengefährdeter Menschen somit in signifikanter Weise. Die Eisenbahnen, die grosse Quantitäten an Erzen transportieren konnten, sorgten auch ganzjährig dafür, dass die Berggebiete mit Nachschub versorgt waren. Dies bedeutete, dass Bergbauunternehmen mehr Personal einstellen konnten und den Betrieb ganzjährig, auch durch den Winter, aufrechterhalten konnten. Damit aber auch der Betrieb der Eisenbahnen, der für diese Entwicklung entscheidend war, ungestört ablaufen konnte, brauchte es die Muskelkraft zahlreicher Eisenbahnarbeiter. Neben den sonstigen Gefahren, die zu dieser Arbeit gehörten, mussten sie sich mit tiefem Schnee, eisigen Temperaturen und Lawinen abmühen. Damit teilten diese Männer dieselben Erfahrungen wie ihre Vorgänger bei der Errichtung der transkontinentalen Eisenbahnverbindung.<sup>218</sup>

Wie im Kapitel 3.2.1. bereits erläutert, war der Winter 1883-1884<sup>219</sup> sowie der Winter 1899 besonders verheerend. Diese Wetterlagen wirkten sich auch auf die Eisenbahnarbeiter und deren Ar-

---

<sup>212</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 55.

<sup>213</sup> Vgl. Woodford 2003:70.

<sup>214</sup> Vgl. Fiege 2012: 264.

<sup>215</sup> Vgl. Abraham 2006: 2.

<sup>216</sup> Vgl. Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 226.

<sup>217</sup> Vgl. Mehls 1984: 66; Wyckoff 1999: 44, 54.

<sup>218</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 38-39.

<sup>219</sup> Die Lawinentragedie in Woodstock vom 10.03.1884 gehört zu den schwersten Lawinenkatastrophen in der Geschichte von Colorado. Wie schon im Kapitel 3.2.1. darauf hingewiesen wurde, handelte es sich bei der überlebenden Marcella Doyle, die bei der Katastrophe sechs ihrer Kinder verloren hat, um die Wirtin des

beit aus. Besonders der „Winter of the Big Snow“ stellte eine grosse Herausforderung für die betroffene Arbeiterschaft dar, wie nachfolgende Beispiele zeigen werden. In der Periode vom 27. Januar bis in den März 1899 mussten zahlreiche Blockaden von Strassen- und Eisenbahnlinien verzeichnet werden. Die Menschen der Region waren von einem verlässlichen Zugverkehr abhängig, da sie Kohle- und Essensvorräte brauchten. Eisenbahnen waren sozusagen die Lebensader, die in Gefahr waren, durch Lawinen verschüttet zu werden. Lawinenblockaden mussten umgehend freigelegt werden, ansonsten drohten Erfrierungen und Lebensmittelknappheit.<sup>220</sup> Die *Midland* und *South Park* Eisenbahngesellschaften mussten den grössten ökonomischen Schaden in dieser langen Sturmperiode erdulden. Lawinen blockierten die Route der *Midland Railroad* über den Hagerman Pass. Zusätzlich wurden vier Güterwaggons von Lawinen erfasst. Rettungsaktionen, die zur Befreiung der Arbeiterschaft führen sollten, schlugen zunächst fehl. Die Streckenabschnitte der *Midland* und *South Park Railroad* blieben für über drei Monate gesperrt. Die *Colorado and Southern Railroad Company*, die Besitzerin der *South Park*-Linie, beschäftigte Hunderte von Männern, die versuchten den Weg freizuschaukeln. Auch für die *Rio Grande Railroad* lief es nicht wesentlich besser. Eine Lawine blockierte die Strecke über den Tennessee Pass, womit Leadville von der Aussenwelt abgeschnitten war.<sup>221</sup> Der *Georgetown Courier* vom 4. Februar 1899 gibt das Ausmass der Situation wider: „Two thousand men are shoveling snow at the roads at Leadville. No trains get through and coal famine is imminent.“<sup>222</sup> Aufsehererregend war auch die Schlagzeile vom 3. Februar 1899 der *Rocky Mountain Daily News*: „FORTY MEN BURIED UNDER A SLIDE“.<sup>223</sup> Ein Abschleppzug der *Rio Grande Railroad* war gerade dabei, die Strecke in der Nähe eines Zugswracks zu räumen, als der Zug von einer Lawine erfasst wurde. Von den vierzig verunfallten Männern, starben drei bei diesem Ereignis.<sup>224</sup>

Die *Rio Grande Railroad* konnte wenigstens einige Streckenabschnitte weiter betreiben, dennoch musste die Gesellschaft mehr Verletzte und Todesopfer durch Lawinen erdulden als andere Eisenbahngesellschaften in der Region. Dies weil die Arbeiterschaft, Passagiere und auch die Ausrüstung aufgrund der Streckenführung einer stärkeren Gefährdung ausgesetzt waren.<sup>225</sup> Wie schlimm dieser Winter auch war, einige Eisenbahnarbeiter beschrieben die Winter 1871-1872 und 1884 als genauso schlimm oder noch schlimmer als der Winter 1899.<sup>226</sup>

Einige Eisenbahngesellschaften waren auch ausserhalb von Rekordjahren wie 1899 stets von Lawinen betroffen. Dazu gehörte die *Rio Grande Southern Railroad*<sup>227</sup>. Während ihrer ganzen Betriebsdauer hatte sie mehr Lawinenschäden als jede andere Eisenbahngesellschaft in Colorado zu verzeichnen. Aufgrund der hohen Kosten bedingt durch Schnee- und Lawinenräumungen, wiederkehrender Schäden und der Errichtung teurer Lawinengalerien erreichte sie nie die Gewinnzone. Lawinen entlang des Streckennetzes waren so häufig, dass die Lawinenpfade gar Namen erhielten.<sup>228</sup> Auch die *Rio Grande Railroad* litt oftmals unter Lawinenblockaden. Diese dauerten von wenigen Stunden bis zu drei Monaten. Vor der Einführung des Schneepflugs wurden vielfach zwei- bis dreihundert Männer als Schaufler angestellt. Häufig waren Minenarbeiter, die ausserstande waren, zu ihrem Arbeitsplatz zu gelangen, auch Teil des Schaufeltrupps.<sup>229</sup>

---

Sektionshauses der *Denver, South Park, and Pacific Railroad*. Vgl. Di Stefano 2013: 77; Jenkins 2001: 52-53; Di Stefano 2009: 480.

<sup>220</sup> Vgl. Jenkins 2001: 77.

<sup>221</sup> Vgl. ebd.: 78-79.

<sup>222</sup> *Georgetown Courier*, 04.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 147.

<sup>223</sup> *Rocky Mountain Daily News*, 03.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 150.

<sup>224</sup> Vgl. *Georgetown Courier*, 04.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 148.

<sup>225</sup> Vgl. Jenkins 2001: 78-79. Siehe dazu auch Martinelli, Leaf 1999: 9-10.

<sup>226</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 10.

<sup>227</sup> Die *Rio Grande Southern Railroad* ist nicht zu verwechseln mit der *Rio Grande Railroad*. Die *Rio Grande Railroad* bediente die Strecke zwischen Durango und Silverton, während die *Rio Grande Southern Railroad* diejenige zwischen Ouray und Telluride bediente. Vgl. Jenkins 2001: 106.

<sup>228</sup> Vgl. Jenkins 2001: 103-104.

<sup>229</sup> Vgl. Armstrong 1976: 10.

Dieser nicht ungefährliche Arbeitsplatz bekam auch die nötige gesellschaftliche Anerkennung: In *Munsey's Magazine* wurde der Kampf „Mann gegen Natur“ betont. Der Artikel des Autors Francis Lynde beschrieb den Winter 1898-1899, welcher die Eisenbahnarbeiter im Hochland von Colorado mehr herausforderte als je ein Winter zuvor. Eisenbahnen mussten ihren Betrieb einstellen, was zur Folge hatte, dass viele Bergbewohner von wichtigen Nachschublieferungen abgeschnitten waren. Wie der Autor betonte, wurde die Situation allmählich alarmierend. Die besonders harte Arbeit der Schaufeltrupps wurde zusätzlich durch häufige Lawinenabgänge behindert. Nach der Räumung der Lawinenablagerungen durch die Eisenbahnarbeiter konnten auch Schneepflüge eingesetzt werden. Lynde attestierte dem Schneepflug zwar eine ausgezeichnete Technologie, dennoch lobte er besonders die Arbeit der Männer, die unter so harschen Bedingungen arbeiten mussten:<sup>230</sup>

„From the nearer Rockies to the farther Sierras the winter night's tale of the railway is an epic of heroism; and when its Homer shall arise to write it we shall have a nobler Iliad than that which sings the war of the Greeks and Trojans. For the heroes of old fought with flesh and blood, and to slay their fellow creatures; but these men of the mountains battle with grim winter in its fiercest moods, with pitiless storms and perils uncharted, and this not to slay, but to stay alive.“<sup>231</sup>

Lynde behandelte in seinem Artikel das populäre Thema, wie Männlichkeit in Bezug auf physische Arbeit und Mut definiert werden kann. Zu jener Zeit vereinte der „Frontier Lifestyle“, den diese Arbeiter mitunter auch aufwiesen, aus zeitgenössischer Sicht wünschenswerte Charakteristika wie Unabhängigkeit, physische Stärke und Integrität.<sup>232</sup>

#### Die Lawinentragödie in Wellington

„March 1, 1910

AT 4:00 A. M. [sic] large snow slide extending one-half Mile in length came down at wellington, extending from snow shed No. 2 west of Wellington to east passing track switch, taking down water tank, No. 25 and 27's Train, Car A-16, four Motors, motor shed, rotary X-807, engines 702, 1032, and 1418. All Passengers no. 25's Train more or less injured. cannot say to what extent until [we] can get them out.“<sup>233</sup>

Dieses Notruftelegramm, das vom Superintendenten James O'Neill an die Offiziellen der *Great Northern Railway* (GNR) versandt wurde, verdeutlicht die Wichtigkeit dieser Nachricht. Eine grosse Lawine hatte zwei voll beladene Eisenbahnzüge in die unterhalb liegende Schlucht geschleudert. Nichts Vergleichbares war bis zu diesem Zeitpunkt in der achtzigjährigen Geschichte des amerikanischen Eisenbahnwesens passiert. Wie der Inhalt der Nachricht schon damals vermuten liess, würden die Opferzahlen bisherige Dimensionen weit überschreiten.<sup>234</sup> Im Folgenden sollen die genauen Umstände, die zu diesem Unglück geführt haben, erläutert werden.

Die Wetterbedingungen waren schon seit Anfang des Jahres 1910 besonders harsch. Erhofften sich die Eisenbahnarbeiter Anfang Februar noch einen baldigen Frühling, wurde diese Hoffnung jäh von heftigen Stürmen beendet. Die Schneefallmengen im Kaskadengebirge übertrafen alle bisherigen Ereignisse.<sup>235</sup> Als im späten Februar die Zugkomposition Nr. 25 der GNR von Spokane in Richtung Seattle unterwegs war, wurde die Passage durch das Kaskadengebirge durch diesen bereits mehrere Tage andauernden Sturm erschwert. Der Zug mit fünf Passagierwaggons kam auf der Ostseite des

---

<sup>230</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 53-54.

<sup>231</sup> Lynde 1899-1900: 478-486, zitiert nach Di Stefano 2013: 54.

<sup>232</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 54.

<sup>233</sup> Telegramm von James O'Neill, 01.03.1910, zitiert nach Krist 2007: 176.

<sup>234</sup> Vgl. Krist 2007: 176.

<sup>235</sup> Vgl. Hult 1973: 6-7.

Passes, in Leavenworth, zum Stillstand. Bald wurde auch die Zugkomposition Nr. 27, der Postzug, in Leavenworth aufgrund des Wetters gestoppt. Eisenbahnarbeitern gelang es zwar die Schneeblockade zu räumen, so dass die Züge ihre Fahrt fortsetzen konnten, jedoch nur für eine kurze Distanz; orkanartige Winde stoppten die Züge erneut. Wind und Schneefall sorgten für die Schliessung des wenige Kilometer von Leavenworth entfernten Cascade Tunnels und unterbrachen dessen elektrische Versorgung. Es dauerte bis zum Abend des nächsten Tages, den 24. Februar 1910, bis die Züge den Tunnel passieren und bis zur kleinen Siedlung von Wellington weiterfahren konnten.<sup>236</sup> Wellington, ganzjährige Wohnstätte von rund hundert Menschen, entstand während der Streckenlegung der transkontinentalen Eisenbahnverbindung nach Seattle inmitten der Wildnis des Stevens Pass, als in den 1890er-Jahren die *Great Northern* hier eine Barackensiedlung errichtete. 1910 fungierte die Siedlung vor allem als Hauptquartier für Arbeiten am nahegelegenen Cascade Tunnel und als Reparaturwerkstätte für Lokomotiven der GNR.<sup>237</sup>

Der Schneesturm entwickelte sich zu einem der heftigsten, der je so spät in der Wintersaison im Kaskadengebirge wütete. Die Verantwortlichen der Eisenbahngesellschaft verordneten daraufhin die Schliessung dieser Hauptlinie und stellten die besagten Eisenbahnwaggons auf das Abstellgleis. Vom 24. bis zum 28. Februar waren die Züge in beide Richtungen blockiert, während der Sturm weiterhin grosse Mengen an Schnee nach Wellington brachte.<sup>238</sup> Eine kleine Lawine zerstörte bereits am 24. Februar eine Kochbaracke und tötete beide Männer, die sich zu jener Zeit darin aufgehalten hatten. Das Ereignis machte erneut deutlich, in welcher überaus gefährlichen Situation sich die Passagiere und die Eisenbahnarbeiter befanden. Nur einige Stunden früher, befanden sich die Eisenbahnwaggons noch inmitten des Lawinenpfades. Zudem nahmen die Passagiere alle bisherigen Mahlzeiten in gerade dieser Kochbaracke ein.<sup>239</sup> Der Sturm setzte sich unterdessen unvermindert fort. Die Eisenbahnarbeiter arbeiteten ohne Unterbruch und versuchten, mit Schneepflügen die Lawinen- und Schneeablagerungen von der Strecke zu bekommen. Die Tätigkeit glich einer Sisyphus-Arbeit.<sup>240</sup> Zudem wurden die temporär angeheuerten Schneeschaukeltrupps von Stunde zu Stunde unkooperativer, nörgelten über die schlechte Bezahlung und die harten, stetig gefährlicher werdenden Arbeitsbedingungen. O'Neill, der Hauptverantwortliche, befand sich immer mehr in einem Dilemma.<sup>241</sup> Denn auch unter den Passagieren breitete sich eine immer stärker spürbare Unruhe aus. Einige Passagiere forderten O'Neill auf, aufgrund der Lawinengefahr die Züge in den Tunnel oder zumindest näher heranzufahren. O'Neill erteilte dieser Anfrage aufgrund der nassen und kalten Verhältnisse und der schlechten Ventilation innerhalb des Tunnels eine Absage. Einige Passagiere nahmen nach einigen Tagen ihr Schicksal schliesslich selbst in die Hand und entschieden sich, den über 13 Kilometer langen Weg nach Scenic zu Fuss zu bewältigen.<sup>242</sup>

Die Katastrophe ereignete sich letztendlich in der Nacht des 1. März 1910, als die meisten Passagiere und Eisenbahnarbeiter schliefen. Die Lawine traf die Passagier- und Postzüge stark und schleuderte diese in die darunterliegende Schlucht. Eine Woche nach Beginn der Fahrt fanden 96 Menschen in einer Schlucht, bedeckt von Schnee und Metall, ihren Tod. Unter den Lawinenopfern befanden sich 34 Passagiere – vier Kinder, acht Frauen und 22 Männer. Fünf weitere wurden verletzt. Die 13 Männer, die den Weg nach Scenic zu Fuss bewältigten, entgingen glücklicherweise der Katastrophe.<sup>243</sup> Die Tragödie in Wellington führte jedoch auch zu einer erheblichen Dezimierung der Arbei-

---

<sup>236</sup> Vgl. Jenkins 2000: XVII; Armstrong, Williams 1992: 38.

<sup>237</sup> Vgl. Krist 2007: 75; Jenkins 2000: XVII.

<sup>238</sup> Vgl. Jenkins 2000: XVII-XVIII.

<sup>239</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 38-39; Krist 2007: 86.

<sup>240</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 39.

<sup>241</sup> Vgl. Krist 2007: 101.

<sup>242</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 39; Krist 2007: 5, 107.

<sup>243</sup> Vgl. Die Stefano 2013: 90. Siehe dazu auch Jenkins 2000: XIX; Hult 1973: 66; Krist 2007: 161; Davis 2002: 20-21; Armstrong, Williams 1992: 39.

terschaft der *Cascade Division* der GNR. Obwohl Zeitungsberichte<sup>244</sup> die zivilen Opfer stärker in den Vordergrund rückten, setzten sich die Opfer fast zu zwei Dritteln aus Eisenbahnarbeitern und Postangestellten zusammen.<sup>245</sup>

Die den Worten eines G.N.-Offiziellen zufolge verhängnisvollste und grösste Blockade in der amerikanischen Eisenbahngeschichte ist bis heute die katastrophalste Lawinentragödie, die sich je in Nordamerika ereignet hat. Bis gibt es sich keine Lawinenkatastrophe, die nur annähernd diese GrösSENDIMENSION in Bezug auf die Anzahl Todesopfer erreicht hat.<sup>246</sup>

### 3.3.2. Kanada

Wie in den USA wurden auch in Kanada die ersten Eisenbahnverbindungen zuerst im bereits dichter besiedelten Osten betrieben. Die erste Eisenbahn nahm ihren Betrieb 1820 in Québec City auf. Weitere wichtige Linien folgten bald auch im Westen des heutigen Kanadas.<sup>247</sup>

Seit den 1860er-Jahren förderte die Britische Regierung aktiv die Idee der Vereinigung ihrer nord-amerikanischen Kolonien. Als die ersten vier Kolonien sich 1867 vereinigten, adaptierte Ottawa die britische Strategie einer transkontinentalen Nation. Ein wichtiger Teil dieser Strategie war, British Columbia zu einem Beitritt zur Konföderation zu bewegen. Die *Canadian Pacific Railway* war ein Ausdruck dieser nationalen Politik. Ottawa versprach, eine Eisenbahn zum Pazifischen Ozean innerhalb der ersten zehn Jahre von British Columbias Anschluss an die Konföderation zu bauen. Im Jahr 1871 entschied sich British Columbia schliesslich dazu, eine kanadische Provinz zu werden.<sup>248</sup> Nichtsdestotrotz musste British Columbia vierzehn Jahre darauf warten, bis die CPR die pazifische Küste in Port Moody, in der Nähe von Vancouver, erreichte. Aufgrund dieser Verzögerung änderte der Beitritt zur Konföderation zunächst nicht allzu viel für British Columbia. Die Provinz war durch die grossen Gebirgszüge der Rocky Mountains immer noch vom Rest Kanadas isoliert. Importgüter mussten weiterhin von San Francisco oder London per Schiff transportiert werden. Erst nach der Fertigstellung der CPR im Jahr 1885 wurde British Columbia wahrhaftig Teil des Dominions Kanada.<sup>249</sup>

Der amerikanische Schriftsteller und Philosoph Henry David Thoreau lag mit seiner Beobachtung folglich richtig, dass die Eisenbahn nicht nur den besiedelten Osten des Kontinents verändern würde, sondern auch wesentlich zur „Eroberung“ der westlichen Territorien Kanadas und der USA beitragen würde.<sup>250</sup> Tatsächlich löste die Eisenbahnverbindung zum internationalen Hafen von Vancouver einen positiven Impuls auf die Provinz aus, besonders auf die Rohstoffindustrie. Es war jetzt möglich, grosse Mengen an Bauholz, Lachskonserven, landwirtschaftlichen Produkten und an Kupfer, Blei und Zink über grosse Distanzen zu relativ kleinen Preisen zu transportieren.<sup>251</sup> Diese ökonomische Blütezeit ging mit einem Siedlungsboom einher. Die Bevölkerungszahl British Columbias verdoppelte sich nach der Fertigstellung der transkontinentalen Eisenbahnverbindung bis zum Jahr 1910 alle zehn Jahre. Dieser Prozess wurde mitunter auch durch den *Dominion Land Act* von 1872, der nach dem Vorbild des *American Homestead Act* gestaltet wurde, erleichtert. Dieses Gesetz wurde damals erlas-

---

<sup>244</sup> Drangen während der Blockade nur wenige Meldungen durch, nahm die Berichterstattung nach der Katastrophe erheblich zu. Besonders die in Seattle ansässige *Times* sowie der *Post-Intelligencer* dominierten die Berichterstattung. Vgl. Hult 1973: 68-69, 84-87; Krist 2007: 181-182.

<sup>245</sup> Vgl. Krist 2007: 2-3.

<sup>246</sup> Vgl. Hult 1973: 93; Liverman 2007: 9; Robinson 1994: 225.

<sup>247</sup> Vgl. Woodford 2003: 71.

<sup>248</sup> Vgl. Bone 2002: 333-334; Woodford 2003: 71; Hart 2000: 11; McGillivray 2010: 331; Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 227.

<sup>249</sup> Vgl. Bone 2002: 335; Evans 2010: 227.

<sup>250</sup> Vgl. Miller 2003: 54.

<sup>251</sup> Vgl. McGillivray 2010: 338.

sen, in der Hoffnung neue Siedler anzuziehen. Mehr Menschen im Gebirgsraum bedeuteten allerdings auch mehr Menschen in der potentiellen Gefahrenzone.<sup>252</sup>

#### Lawinengefährdung beim Bau und Betrieb der *Canadian Pacific Railway*

Die Probleme im Osten Kanadas mit dem Aushubmaterial oder der Errichtung von Brücken waren von geringer Natur im Vergleich zur Lawinengefahr, die im Westen allgegenwärtig war. Die Schwierigkeiten beim Bau einer Ost-West-Transportroute lagen im Besonderen darin, eine Landschaft, geprägt von in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Bergketten, zu überwinden.<sup>253</sup> Nach dem die Streckenverantwortlichen einen Weg durch die kanadischen Rocky Mountains gefunden hatten, wurden sie mit einer noch anspruchsvolleren Barriere konfrontiert, der letzten Hürde vor der pazifischen Küste, den Columbia Mountains. Die sich scheinbar endlos aneinanderreihenden Bergketten der Columbia Mountains, die nach dem Rocky Mountain Trench, einem Grabensystem westlich der Rocky Mountains, folgten, stellten vor allem hinsichtlich der Wahl des richtigen Passüberganges eine grosse Herausforderung dar. Schliesslich fiel die Wahl auf den Rogers Pass, einem Passübergang in den Selkirk Mountains. Diese Wahl bedeutete, dass die CPR sowohl während der Bau-, als auch während ihrer Betriebsphase mit zahlreichen Lawinen und meistens auch mit grossen Mengen an Schnee zurechtkommen musste. Das steile Gefälle begünstigte die Entstehung von Lawinen, die zahlreiche Todesopfer unter den Arbeitern und teure Reparaturen von Lokomotiven und Gleisen verursachten.<sup>254</sup> Die Arbeitsleistung der Männer, die an diesem Bau beteiligt waren, kann nahezu als heroisch bezeichnet werden. Dies wird deutlich, wenn man die Zeilen liest, die James Ross, der Chefingenieur, an den obersten Manager und späteren Präsidenten der CPR William C. Van Horne richtete:

„The great trouble we are labouring under at the present is that the men are frightened. Seven have already been buried in slides, though fortunately only two were killed.” [...] I find the snow slides in the Selkirks are much more serious than I had anticipated, and I think quite beyond your ideas of their magnitude and the danger to the line. The effect of the wind during the progress of the slide is something terrific, wrecking trees two feet in diameter and scattering timber and bush for height of three hundred feet up the opposite side of the mountain [...] no train would be safe if caught in such a tornado [...] I could hardly believe the effect to be so great.“<sup>255</sup>

Auch nach der offiziellen Beendigung der Bauarbeiten 1885 war die CPR noch weit davon entfernt, die vollständige Betriebsfähigkeit zu erlangen. Rangier- und Ausweichgleise sowie Wasserspeicher mussten noch erbaut werden; und grosse Teile des Streckennetzes waren immer noch wegen der drohenden Zerstörung durch Schnee- und Schlammlawinen oder durch den Kollaps übereilig gebauter Gerüste gefährdet.<sup>256</sup> Gerade die häufigen Zwischenfälle mit Lawinen bewiesen, dass die CPR letzten Endes nicht siegreich über die Natur sein konnte. Der Missionar Alexander Henry Cameron notierte sich beispielsweise am 15. Januar 1887: „train from the east is 13 hours behind time and a wrecked bridge with several snow slides will deter the trains from the west for many hours.“<sup>257</sup>

Tatsächlich waren Verspätungen wegen zerstörten Brücken oder beschädigten Zügen relativ häufig. In der gesamten Betriebsdauer der CPR waren jedoch vor allem die zahlreichen Arbeiter, die entlang der Strecke arbeiteten, durch Lawinen gefährdet. Besonders verwundbar war vor allem die von Lawinenpfaden gesäumte Strecke über den Rogers Pass. Laut Bruce Jamieson kamen bis zum Jahr

---

<sup>252</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 59; MacDowell 2012: 56.

<sup>253</sup> Vgl. Hart 2000: 11; Bone 2002: 330.

<sup>254</sup> Vgl. McDonald 1997: 3; Longworth 2009: III.

<sup>255</sup> Brief von James Ross an William C. Van Horne, Februar 1885, zitiert nach McDonald 1997: 11. Siehe dazu auch Longworth 2009: 60-61.

<sup>256</sup> Vgl. Hart 2000: 11.

<sup>257</sup> Tagebucheintrag von Alexander Henry Cameron, 15.01.1887, zitiert nach Longworth 2009: 108.

1910 auf diesem Streckenabschnitt bis zu 150 Personen durch Lawinen ums Leben.<sup>258</sup> Trotz der Erduldung zahlreicher Lawinen brachten erst zwei schwerwiegende Lawinenereignisse die Verantwortlichen dazu, die Route über den Rogers Pass zu überdenken. Am 4. Februar 1899 wurde das Stationshaus auf dem Pass von einer zerstörerischen Lawine erfasst. Unter den sieben Opfern befand sich auch der Tagesoperator Cator mit seiner Familie. Das Ausmass der Tragödie hätte jedoch durchaus noch grösser sein können, wäre der grösste Teil der Arbeiterschaft zu diesem Zeitpunkt nicht abwesend gewesen.<sup>259</sup>

Das schlimmste Lawinenereignis ereignete sich rund 15 Jahre später am 4. März 1910. Ende Februar wütete in den Selkirks Mountains derselbe fürchterliche Sturm, der schon den ganzen Pazifischen Nordwesten lahmgelegt und wesentlich zur Katastrophe in Wellington beigetragen hatte.<sup>260</sup> Am Abend des 4. März um 18:30 Uhr löste sich eine grosse Lawine vom Mount Cheops. Eine Ablagerung von über sieben Meter hohem Schnee bedeckte die Bahnschienen. Daraufhin wurden eine 64-köpfige Mannschaft und eine Lokomotive mit Schneepflug an den Ort des Geschehens beordert, um die Lawinenablagerung zu räumen. Trotz des heftigen Schneefalls wurde die Arbeit als sicher betrachtet. Es hatte sich ja schon eine Lawine vom Mount Cheops gelöst und der gegenüberliegende Hang war hauptsächlich bewaldet. Trotzdem löste sich an den Hängen des Avalanche Mountains, auf der entgegengesetzten Seite des Mount Cheops, eine Lawine. Der Vorarbeiter, der um etwa halb zwölf Bericht über den Arbeitsprozess abliefern musste, bemerkte nach seiner Rückkehr die fehlenden Lichter der tragbaren Laternen, welche die Arbeiter benützten. Der Vorarbeiter entdeckte kurz darauf den schwerverletzten Heizer der Lokomotive, Bill LaChance, den einzigen Überlebenden. Die restlichen 62 Männer kamen alle ums Leben. Bis heute ist dies die verheerendste Lawinentragödie in der Geschichte Kanadas.<sup>261</sup>

#### Lawinenereignisse im restlichen Kanada

Auch ausserhalb von British Columbia gab es vereinzelt Lawinenunfälle im Zusammenhang mit Eisenbahnen; besonders Neufundland war davon betroffen. Die Hauptverkehrsader, die noch heute den Osten und Westen Neufundlands miteinander verbindet, führt durch die Humber Gorge, eine tiefe Kluft in den Long Range Mountains. Die steilen Hänge machen das Gebiet besonders anfällig für Steinschlag und Lawinen, welche auch häufig die Eisenbahnlinie der *Newfoundland Railway*, die 1898 ihren Betrieb aufnahm, in Mitleidenschaft zogen.<sup>262</sup>

Zu Beginn des Jahres 1918 hatte Neufundland mit grossen Schneemengen zu kämpfen. Der *Western Star* meldete am 2. Januar 1918 dementsprechend: „The closing hours of the old year witnessed one of the biggest down-falls of snow we have had in this part of the country for years. For over forty hours the snow fell thick and fast.“<sup>263</sup> Die Eisenbahnlinie durch die Schlucht wurde aufgrund der beträchtlichen Schneemassen blockiert. Joshua Peddle, Sektionsvorarbeiter in Humber Mouth, war unterwegs nach Osten, um zu versuchen, die Linie für den Verkehr wieder frei zu bekommen, als ihn eine Lawine erfasste, die ihn von den Schienen wegschleuderte. Es wird vermutet, dass das Ereignis knapp fünf Kilometer östlich von Humber Mouth stattgefunden haben soll – in einem Gebiet bekannt als Shellbird Island. Rettungsmannschaften suchten mehrere Stunden die Lawinenablagerung ab, die Leiche von Joshua Peddle wurde jedoch nie gefunden. Vermutlich ertrank er im Humber River.<sup>264</sup> Laut den Daten, die Liverman zusammengetragen hat, ereigneten sich in den Jahren 1922, 1952 so-

---

<sup>258</sup> Vgl. Jamieson 2001: 88.

<sup>259</sup> Vgl. Longworth 2009: 109-110.

<sup>260</sup> Vgl. ebd.: 110; Di Stefano 2013: 63.

<sup>261</sup> Vgl. Jamieson 2001: 88-89; Liverman 2007: 8-9; Di Stefano 2013: 64; Stethem et al. 2003a: 509. Siehe dazu auch Gardner 1993: 253-254; Longworth 2009: 110-112; McDonald 1997: 21-24; Di Stefano 2009: 481.

<sup>262</sup> Vgl. Liverman 2007: 68-69.

<sup>263</sup> *Western Star*, 02.01.1918, zitiert nach Liverman 2007: 69.

<sup>264</sup> Vgl. Liverman 2007: 69-70.

wie 1953 erneut Lawinenunfälle in der Humber Gorge. Diese resultierten jedoch nur in Sachschäden.<sup>265</sup>

#### Trends in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts

Lawinen verursachten zwar auch in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch Gefahrensituationen und verspätungsbedingte wirtschaftliche Schäden, konkrete Ereignisse mit Todesfolge waren jedoch nur noch vereinzelt zu verzeichnen.<sup>266</sup> Der letzte bekannte tödliche Lawinenunfall in der Eisenbahnbranche trug sich im Jahr 1982 zu.<sup>267</sup> Weniger weit zurück liegt der heftige Wintersturm, der zwischen dem 28. Dezember 1996 und dem 2. Januar 1997 sowohl bei der *Canadian Pacific* als auch bei der *Canadian National Railway* zur temporären Betriebseinstellung führte. Die resultierenden Verspätungen bei der Verfrachtung führten auch zu einem erheblichen Arbeitsrückstand bei der Verschiffung der Exportgüter. Der durch die Verspätungen verursachte Verlust bei den Einnahmen aus dem Getreideexport entsprach laut dem Canadian Wheat Board den durchschnittlichen Exporteinnahmen eines vollen Monats.<sup>268</sup>

Die obengenannte Tendenz der abnehmenden Eisenbahnunfälle zeigt sich auch deutlich in nachfolgender Grafik. Während der 1920er-Jahre konnte bei den Lawinenunfällen im Transportwesen, sowohl beim Eisenbahn- als auch beim Strassenverkehr, eine starke Abnahme verzeichnet werden. Seit den 1930er-Jahren sind die Werte konstant tief. Allerdings nahmen seit den 1920er-Jahren die Unfälle im Rahmen von Freizeitaktivitäten zu.

Diese Entwicklung wird für den gesamten nordamerikanischen Kontinent beobachtet und wird in den nachfolgenden Kapiteln näher beleuchtet.

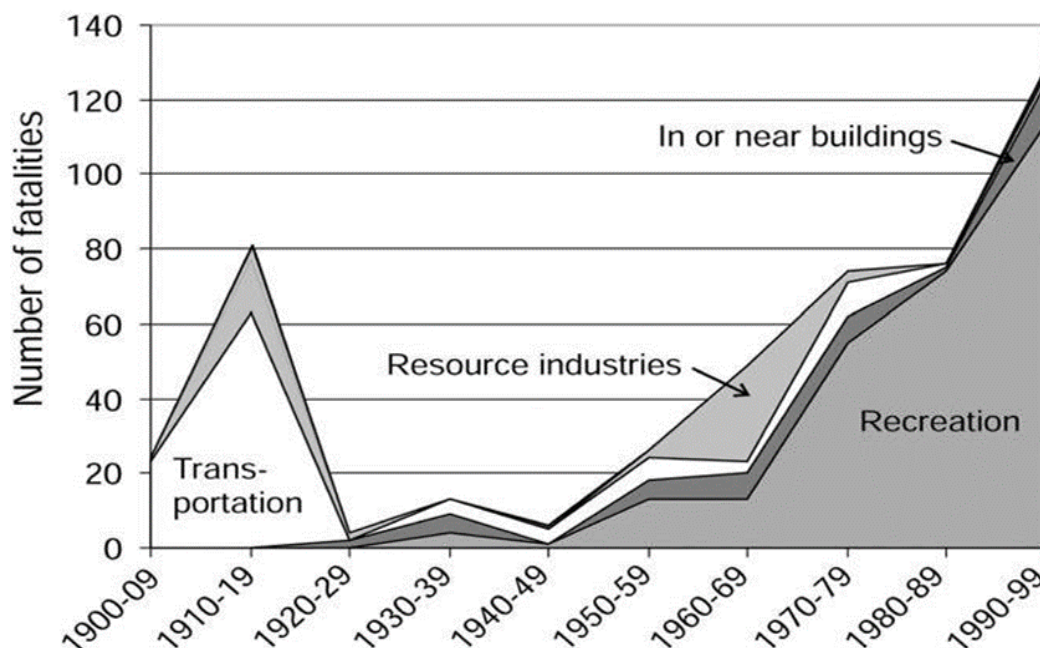


Abb. 14: Lawinenunfälle unterschieden nach Aktivitäten, Kanada, 1900-1999. Quelle: Jamieson, Stethem 2002: 36.

<sup>265</sup> Vgl. ebd.: 77-78, 89-90.

<sup>266</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 7; Gardner, Dekens 2012: 126.

<sup>267</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 494.

<sup>268</sup> Vgl. ebd.: 511.



### 3.4. Strassenverkehr

#### 3.4.1. USA

Die ökonomische Entwicklung einer Gebirgsregion war fast ausschliesslich von der Verbreitung und dem Vorhandensein von Transportwegen abhängig. Folgten die frühen Siedler und Händler noch „natürlichen“ Routen entlang von Tälern und Schluchten, von welchen manche schon seit Jahrhunderten von indigenen Bevölkerungsgruppen benutzt wurden, entwickelte sich das Strassen- und Wegenetz gleichgerichtet mit der Ankunft des Bergbaus und dessen Weiterentwicklung. Die meisten dieser Pfade wurden noch durch Einzelpersonen oder kleine Unternehmen errichtet und waren als Maut- oder Privatstrassen<sup>269</sup> für die Benützung von Wagenladungen, Postkutschen oder Maultierzügen vorgesehen. Die Topografie der Gebirge diktierte dabei wesentlich die Routenführung, Reisezeiten sowie die mitzuführende Höchstlast. Von 1860 bis 1900 wurden viele Anstrengungen auf die Suche und Errichtung neuer Gebirgspässe gelegt. So wurden mit der Zeit etwa der Hoosier, Independence oder Rollins Pass in Colorado sowie der Stevens und Snoqualmie Pass im Bundesstaat Washington immer stärker für den Transport benutzt.<sup>270</sup>

Entsprechend den Ausführungen im Kapitel 3.2.1. können für die Blütezeit der Bergbauindustrie im späten 19. Jahrhundert und in abnehmendem Masse auch für das frühe 20. Jahrhundert zahlreiche Lawinenunfälle auf dem Strassen- und Wegenetz in den Gebirgsräumen des Mountainous West angenommen werden. Gesichert gilt das vor allem für den US-Bundesstaat Colorado.

Eine Transformation dieses eben beschriebenen Transportsystems begann zunächst mit der Einführung der Eisenbahn<sup>271</sup> und später mit der Erfindung und Verbreitung des Automobils.<sup>272</sup> Der Autobesitz war in den Vereinigten Staaten bereits in der ersten Dekade des 20. Jahrhundert so weit verbreitet, dass vor allem lokal verankerte Förderer sich Gedanken über bessere Land- und Schnellstrassen zu machen begannen. Autobahnanschlüsse waren plötzlich so heiss begehrt, wie einst die Vernetzung mit der Eisenbahn. Zudem waren manche Gebiete, die zuvor noch abhängig von den im Vergleich relativ langsamen Tiertransporten waren, plötzlich aus ihrer Isolation befreit.<sup>273</sup> Laut Mehls hatte der Ausbau des Strassennetzes im Hochland von Colorado beispielsweise die gleiche transformative Kraft wie einst der Goldrausch von 1859.<sup>274</sup> Tatsächlich erleichterten Verbesserungen im Strassennetz in den 1930er-Jahren den Automobilverkehr in den Bergen. Jedoch waren von den 13 Passübergängen, die in Colorado die kontinentale Wasserscheide überquerten, anfänglich nur drei befestigt. Nach dem Kriegseintritt der USA war zunächst wenig Geld und Personal vorhanden, um dieser Situation Abhilfe zu schaffen.<sup>275</sup> Der angesprochene Wandel konnte sich somit in seiner ganzen Komplexität erst nach dem Zweiten Weltkrieg vollständig entfalten. Der wirtschaftliche Aufschwung in der amerikanischen Gesellschaft nach Kriegsende machte für eine grössere Anzahl an Menschen Reisen erschwinglicher. Vorher noch unzugängliche Gebiete konnten aufgrund der neuen und besseren Strassen jetzt erreicht werden.<sup>276</sup> Diese Tendenz widerspiegelte sich auch in den Autoverkaufszahlen; in den 1950er-Jahren kauften die Amerikaner schätzungsweise 58 Millionen neue Autos.<sup>277</sup>

---

<sup>269</sup> Entscheidend für den Strassen- und Wegebau in Colorados San Juan-Gebirge war der eingewanderte russische Jude Otto Mears. Mears war für den Bau von hunderten von Kilometern an Mautstrassen verantwortlich, die Telluride, Silverton und Ouray miteinander verbanden. Vgl. Wyckoff 1999: 54; Jenkins 2001: 103-104; Di Stefano 2013: 7.

<sup>270</sup> Vgl. Beckey 2003: 275-276; Mehls 1984: 59; Wyckoff 1999: 53-54.

<sup>271</sup> Siehe dazu Kapitel 3.3.

<sup>272</sup> Vgl. Wyckoff 1999: 79.

<sup>273</sup> Vgl. Mehls 1984: 101.

<sup>274</sup> Vgl. ebd.

<sup>275</sup> Vgl. Coleman 2004: 84-85.

<sup>276</sup> Vgl. Rothman 1998: 202-203.

<sup>277</sup> Vgl. Coleman 2004: 124-125.

Diese touristische Expansion, die sich wesentlich auf den Strassenbau ausgewirkt hat, beschränkte sich jedoch nicht nur auf die Sommermonate, sondern florierte aufgrund der wachsenden Freizeitindustrie auch in den Wintermonaten. Eine ganzjährige Erreichbarkeit wurde deshalb schon vorwiegend aufgrund ökonomischer Interessen angestrebt.<sup>278</sup> Den wirtschaftlichen Bedürfnissen entsprechend, erklärte das Highway Department von Colorado schon 1935 die Passstrassen für ganzjährig geöffnet.<sup>279</sup> Auch in anderen Bundesstaaten galt diese Devise. Der Stevens wie auch der Snoqualmie Pass, die das Kaskadengebirge queren, werden beispielsweise bis heute ganzjährig unterhalten.<sup>280</sup>

Diese Verkehrspolitik blieb nicht ohne Konsequenzen. Neben den Automobilisten waren besonders die Strassenunterhaltsarbeiter durch Lawinen gefährdet. So berichtete der *Georgetown Courier* im März 1944 etwa über die beiden Arbeiter Adam Fraser und Robert Etzler. Sie waren dabei, eine Lawinenblockade auf dem Loveland Pass<sup>281</sup> zu räumen, als Fraser ausser Sichtweite von Etzler von einer Lawine erfasst wurde. Erst nach zweistündiger Suche wurde Frasers lebloser Körper aufgefunden.<sup>282</sup> Dies blieb kein Einzelfall. Viele aktive Lawinenpfade bedrohen während der Schneesaison Colorados Gebirgspässe. Vier Highways in Colorado haben indes die fragwürdige Ehre, die meisten Lawinenopfer auf sich zu vereinigen. Die U.S. 40 über den Berthoud Pass sowie die U.S. 6 über den Loveland Pass, beide westlich von Denver, und der Wolf Creek Pass, im südwestlichen Teil von Colorado sind besonders lawinengefährdet. Als der lawinengefährdetste Highway des ganzen Landes gilt jedoch der Highway 550: Besonders die Strecke von Ouray nach Silverton<sup>283</sup>. Lawinen lösen sich entlang der Strecke zwar oftmals während oder kurz nach einem Sturm, aber immer wieder auch zu unberechenbaren Zeiten. Der Streckenabschnitt über den Red Mountain Pass bot nicht von ungefähr schon den Reisenden im 19. Jahrhundert eine gefahrenvolle Kulisse. Der „Million Dollar Highway“ wird von nicht weniger als 63 Lawinenpfaden gesäumt. Besonders der East Riverside-Lawinenpfad<sup>284</sup>, acht Kilometer südlich von Ouray, weist eine zerstörerische Geschichte auf.<sup>285</sup>

Auch bei der Betrachtung landesweiter Daten wird die besondere Lawinengefährdung der Gebirgspässe Colorados deutlich. Von den mindestens 26 Unfällen, die sich im Zeitraum von 1910 bis 1986 ereigneten, führt der Bundesstaat Colorado die Liste mit über 46 Prozent der erfassten Ereignisse an. Von den 12 Schadenslawinen, die sich in dieser Periode in den Bergen Colorados niedergingen, verteilen sich 50 Prozent auf die Region um den Red Mountain Pass.<sup>286</sup>

Wie auf der Abb. 16 gezeigt werden kann, sind alle Gebirgsregionen des Mountainous West betroffen. Neben der bereits erwähnten Gebirgsregion von Colorado können jedoch vor allem der Snoqualmie und Stevens Pass im Kaskadengebirge als Hotspots bezeichnet werden. Knapp 20 Prozent der Datenmenge verteilt sich auf diese zwei Gebirgspässe.<sup>287</sup>

---

<sup>278</sup> Vgl. Allen 1993: 159; Hewitt 1997: 242-243.

<sup>279</sup> Vgl. Marshall, Roberts 1998: 100; Armstrong 1977: 48, 72.

<sup>280</sup> Vgl. Beckey 2003: 276.

<sup>281</sup> Der Loveland Pass ist ein Gebirgspass im Bundesstaat Colorado.

<sup>282</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 44.

<sup>283</sup> Dieser Streckenabschnitt wird auch als „Million Dollar Highway“ bezeichnet.

<sup>284</sup> Eine detaillierte Auflistung der Lawinenereignisse findet sich bei Armstrong 1977: 78-82. Als ähnlich zerstörerisch wie die East Riverside Slide gilt die Mother Cline Slide. Eine Auflistung dazu findet sich auch bei Armstrong 1977: 72-77.

<sup>285</sup> Vgl. Jenkins 2001: 152-153, 158; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 15-16; Armstrong 1977: 71-72.

<sup>286</sup> Berücksichtigt wurden hier die Kategorien „Automobilist“ sowie „Strassenunterhaltsarbeiter“. Eine detaillierte Auflistung aller Lawinenunfälle im Zeitraum von 1910 bis 1986 findet sich im Anhang im Kapitel 9.2.

<sup>287</sup> Die Datenmenge auf die hier Bezug genommen wird, setzt sich aus folgenden Ereignissen zusammen: 01.03.1956 Lookout Pass (MT), 08.02.1957 Dam Slide (CO), 07.01.1962 Loveland Pass (CO), 03.03.1963 Red Mountain Pass (CO), 11.03.1966 Snoqualmie Pass (WA). Vgl. Gallagher 1967: 21-23, 33-34, 69-70, 87-91, 134-135.

02.03.1970 Red Mountain Pass (CO), 15.01.1971 Snoqualmie Pass (WA), 24.01.1971 Stevens Pass (WA), 25.01.1971 Stevens Pass (WA). Vgl. Williams 1975: 114-115, 132-134, 145-146.

Wenn auch in ihrer Aussagekraft stimmig, erlaubt die besagte Datengrundlage nur eine konservative Annäherung an die Wirklichkeit. Häufige Lawinenaktivitäten bedrohen weit grössere Gebiete, als auf der Karte gezeigt werden können. Dazu gehören sowohl Alaskas Küstenregion, Kaliforniens Sierra Nevada, die Schluchten von Utah als auch Gebiete in Wyoming und Montana. Alleine in der vorangehenden Dekade vor 1986 sollen über 205 Lawinen den Verkehr auf Alaskas Autobahnen blockiert haben. Dabei wurden weit über 30 Fahrzeuge erfasst oder beschädigt. Während des Winters 1983-1984 wurden die elf staatlichen und nationalen Autobahnen, die in Colorado als lawinengefährdet gelten, während 60 Tagen aufgrund natürlicher Lawinenabgänge temporär geschlossen.<sup>288</sup> Man kann daher tatsächlich davon ausgehen, dass die rund 103 von einer Lawine erfassten beziehungsweise 54 beschädigten Fahrzeuge, die im Zeitraum von 1910 bis 1986 verzeichnet wurden, nur eine grobe Annäherung an die Wirklichkeit darstellen. Eine Begründung kann darin gefunden werden, dass etwa temporäre Schliessungen von Verkehrswegen, trotz der Verursachung von gesamtwirtschaftlichen Schäden nur vereinzelt und nicht flächendeckend in Datensammlungen aufgenommen wurden. Stärker fokussiert wurde stets auf direkte Schadenswirkungen.



Abb. 15: Lawinenunfälle im Strassenverkehr, USA, 1910-1986. Die rote Kennzeichnung bedeutet eine mehrmalige Betroffenheit. Eigene Darstellung.<sup>289</sup>

05.01.1972 Hyder (AK), 04.03.1972 Snoqualmie Pass (WA), 10.05.1973 Vail Pass (CO), 28.12.1973 Berthoud Pass (CO), 29.12.1973 Eisenhower Tunnel (CO), 07.02.1974 Juneau (AK), 25.04.1975 Red Mountain Pass (CO), 09.02.1976 Red Mountain Pass (CO), 09.02.1978 Lost Canyon (CA), 10.02.1978 Twin Lakes (CA), 10.02.1978 Red Mountain Pass (CO), 07.02.1979 Snake River Canyon (WY). Vgl. Williams, Armstrong 1984: 1, 15-16, 33-34, 42-44, 55-57, 83-84, 107-110, 147-152, 168-169.

19-22.01.1980 Seward Highway (AK), 18.02.1980 Red Mountain Pass (CO), 03.12.1981 Richardson Highway (AK), 27.12.1983 Wolf Creek Pass (CO), 17.02.1986 Teton Pass (WY). Vgl. Logan, Atkins 1996: 18-20, 23-24, 62-65, 135-136, 219-220.

<sup>288</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 15.

<sup>289</sup> Die Karte wurde generiert aus Datenmaterial von Gallagher 1967: 21-23, 33-34, 69-70, 87-91, 134-135; Williams 1975: 114-115, 132-134, 145-146; Williams, Armstrong 1984: 1, 15-16, 33-34, 42-44, 55-57, 83-84,

Auch wenn ein Fragezeichen hinter die absoluten Zahlen, die aus der Analyse der obengenannten Daten stammen, gesetzt werden muss, widerspiegelt sich die Zunahme des Verkehrs nach dem Zweiten Weltkrieg doch deutlich in den Lawinenunfällen. Die Abb. 17 zeigt die von einer Lawine erfassten sowie beschädigten Fahrzeuge. Der konstatierte Aufwärtstrend von Lawinenunfällen nach dem Zweiten Weltkrieg hat sich in den letzten dreissig Jahren mehrheitlich in einen Abwärtstrend umgekehrt, was vorwiegend den ausgeklügelteren Lawinenschutzmethoden im Strassenverkehr zu verdanken ist.<sup>290</sup>

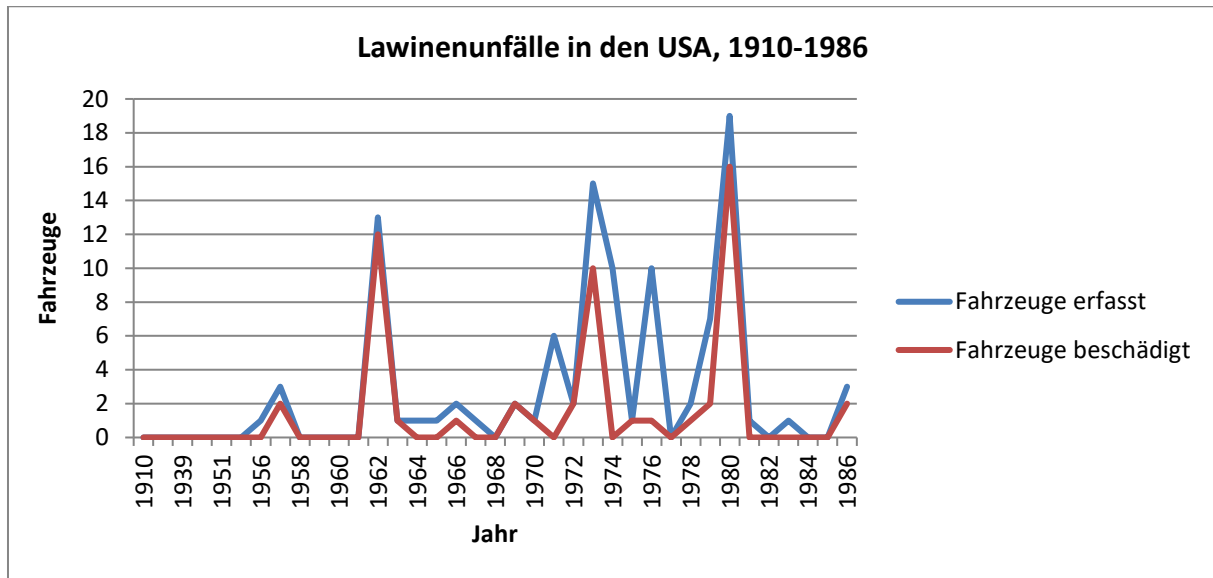


Abb. 16: Lawinenunfälle im Strassenverkehr, USA, 1910-1986. Eigene Darstellung.<sup>291</sup>

### 3.4.2. Kanada

Für das frühe 20. Jahrhundert kann angenommen werden, dass die meisten Lawinenopfer in Kanada entweder dem Transport- oder Bergbausektor entstammen.<sup>292</sup> James S. Gardner geht davon aus, dass vor 1930 jährlich durchschnittlich 3.7 Personen auf Wegen, Strassen sowie Autobahnen von Lawinen betroffen waren. Diese Zahl nahm während des 20. Jahrhunderts stetig ab. Zwischen 1930 und 1974 sank der Wert auf durchschnittlich 0.9 Personen sowie zwischen 1975 und 1984 auf 0.7.<sup>293</sup> Gibt es für die Periode vor 1930 kaum Quellen, die die Aussage von Gardner untermauern, können aufgrund der besseren Erfassung von Lawinenunfällen ab 1950 genauere Aussagen über die nachfolgende Periode zwischen 1930 und 1974 gemacht werden.<sup>294</sup> Bis heute war vorwiegend das Verkehrsnetzwerk von British Columbia von Zwischenfällen mit Lawinen betroffen. Gegenwärtig bedrohen über 1'370 Lawinenpfade an 60 gefährdeten Standorten das Autobahnnetz der Provinz. Lawinenpfade gefährden beispielsweise über 16 Kilometer des Trans-Canada-Highway (Highway 1) durch den Kicking Horse Canyon, östlich von Golden. Auch die ungefähr 40 Kilometer lange Strecke des

107-110, 147-152, 168-169 und Logan, Atkins 1996: 18-20, 23-24, 62-65, 135-136, 219-220. Siehe dazu auch Kapitel 9.2. im Anhang.

<sup>290</sup> Siehe dazu auch Kapitel 4.2.3.

<sup>291</sup> Die Grafik wurde generiert aus Datenmaterial von Gallagher 1967: 3-135; Williams 1975: 1-173; Williams, Armstrong 1984: 1-194 und Logan, Atkins 1996: 5-232.

<sup>292</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 488; Jamieson, Stethem 2002: 35; Freer, Schaerer 1980: 345.

<sup>293</sup> Vgl. Gardner 1993: 253. Gardner präzisiert in seinen Ausführungen nicht, wie gross das Ausmass der Betroffenheit der Lawinenopfer war. Vgl. Gardner 1993: 253.

<sup>294</sup> Siehe dazu Kapitel 9.4. im Anhang.

Trans-Canada-Highway durch den Glacier National Park ist mehr als 130 verschiedenen Lawinenpfaden ausgesetzt.<sup>295</sup>

Trotz der durchaus vorhandenen Gefährdungslage sind seit den 1970er-Jahren Lawinentote auf den Strassen Kanadas zur Rarität geworden. Tatsächlich ereignete sich der letzte tödliche Unfall eines Automobilisten im Jahr 1976.<sup>296</sup> Laut Berechnungen von Bruce Jamieson und Chris Stethem beläuft sich die jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit eines Lawinentodes auf offener Strasse in der Provinz British Columbia, trotz der starken Bevölkerungszunahme von ursprünglich 2.5 Millionen im Jahr 1975 auf über vier Millionen im Jahr 2000, auf lediglich  $3 \times 10^{-6}$ . Dies entspricht in etwa der gemeinhin akzeptierten Risikospanne zwischen  $10^{-5}$  und  $10^{-6}$  für ein unfreiwilliges Risiko und liegt damit beispielsweise weit unter dem Wert von  $3 \times 10^{-4}$  für „normale“ Verkehrsunfälle.<sup>297</sup> Diese Zahlen können insbesondere als das erfolgreiche Resultat der Mitigationsmassnahmen gelten, auf die noch gesondert im Kapitel 4. eingegangen wird.<sup>298</sup>

Obwohl die Lawinentoten auf den Strassen Kanadas während des 20. Jahrhunderts beträchtlich abgenommen haben, blockieren Lawinen jeden Winter zahlreiche Autobahnen und Zufahrtsstrassen und sorgen damit für erhebliche Verzögerungen im Verkehrssystem und letztendlich für gesamtwirtschaftliche Schäden. In Kanada sind hauptsächlich der Trans-Canada-Highway und weitere wichtige Verkehrsrouten in British Columbia betroffen. Es wird vermutet, dass die direkten Kosten, die im Zusammenhang mit Strassensperrungen anfallen, jährlich 5 Millionen Kanadische Dollar überschreiten. Die indirekten Kosten sind indessen noch weitaus grösser. Dadurch, dass die moderne Wirtschaft sich stärker als früher auf das Just-in-time-Produktionsprinzip verlässt, wirken sich Verkehrsverzögerungen auf nachgelagerte Produktionsstätten, die abhängig von rechtzeitigen Lieferungen sind, wesentlich stärker aus als früher.<sup>299</sup> Ein Beispiel von Jamieson zeigt, dass bei einem Verkehrsvolumen von 350 Fahrzeugen eine zweistündige Sperrung des Roger Passes schon zu einem finanziellen Verlust von 50'000 bis zu 90'000 Kanadischen Dollar führen kann. Die Strassensperrungen aufgrund von Lawinen belaufen sich auf dem Rogers Pass in einem durchschnittlichen Winter auf über hundert Stunden. Dies hat zur Folge, dass sich die Kosten letztendlich auf mehrere Millionen summieren. Ähnliches gilt auch für Three Valley Gap, westlich von Revelstoke und den Kootenay Pass im südlichen Teil von British Columbia. Hier belaufen sich die Kosten aufgrund von Sperrungen durchschnittlich auf 700'000 beziehungsweise auf 400'000 Kanadische Dollar. Berücksichtigt man die weiteren lawinengefährdeten Regionen alleine in British Columbia, lässt sich die weiter oben erwähnte Gesamtsumme von 5 Millionen Kanadischen Dollar, durchaus erklären.<sup>300</sup>

## 3.5. Siedlungen

### 3.5.1. USA

Am 15. März 1985 zerstörte eine Lawine in Silverton das zweistöckige Haus von Ben Barnes. Für ein geübtes Auge war klar, dass der Standort des Hauses nicht ideal war. Erfahrene Lawinenexperten

---

<sup>295</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: I, 22.

<sup>296</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 494; Stethem, Schaerer 1979: 107-109; Jamieson, Stethem 2002: 42, 50.

<sup>297</sup> Vgl. Jamieson, Stethem 2002: 42.

<sup>298</sup> Vgl. ebd.; Stethem et al. 2003a: 494.

<sup>299</sup> Vgl. Jamieson 2001: 81-82; Stethem et al. 2003a: 494; Gardner 1993: 253; Gardner, Dekens 2012: 126; Jamieson, Stethem 2002: 41.

<sup>300</sup> Die Zahlen stammen aus der 2001 publizierten Arbeit von Jamieson. Diese entsprechen gemäss der Bank of Canada dem heutigen Geldwert von 68'191 CAD (50'000 CAD), 122'744 CAD (90'000 CAD), 545'528 CAD (400'000 CAD), resp. 954'675 CAD (700'000 CAD). Die Gesamtsumme in Schweizer Franken beläuft sich auf 1'297'150 CHF. Vgl. Jamieson 2001: 82-83; Bank of Canada, Inflation Calculator, <https://www.bankofcanada.ca/rates/related/inflation-calculator/>, 03.10.2018; Online-Währungsrechner, <https://freecurrencyrates.com/de/convert-CAD-CHF>, 03.10.2018.

wissen, dass mit den richtigen Schnee- und Wetterverhältnissen die meisten Lawinen eine grössere Reichweite erreichen können als erwartet, und somit zur zerstörerischen Kraft für alles werden können, was sich auf ihrem Weg befindet. Das Haus, das 1972 auf einem verlassenen Bergbaugrundstück errichtet wurde, befand sich genau in einem solchen Lawinenpfad. Zwar erreichten die Lawinen, die sich gelegentlich lösten, nie das Grundstück des erwähnten Eigentümers, aber die Geschichte von Silverton zeigte, dass sich solche Ereignisse jederzeit zutragen konnten. Silverton, umgeben von 3'600 bis 3'900 Meter hohen Bergen, wurde schon seit der Ankunft der ersten Siedler von Lawinen bedroht. Während der Blütezeit des Silber- und Goldbergbaus im späten 19. Jahrhundert zerstörten Lawinen regelmässig Seilbahntürme, Wohnbaracken oder Schmiedewerkstätten. Die Bergbauarbeiter wurden sowohl beim Arbeiten und Schlafen als auch unterwegs häufig von Lawinen erfasst, vergraben oder getötet. Mit dem schleichenden Niedergang der Bergbauindustrie im frühen 20. Jahrhundert und dem damit einhergehenden Bevölkerungsrückgang fristeten viele Siedlungen wie Silverton ein Schattendasein.<sup>301</sup> Die wenigen verbliebenen aktiven Minen und Bergbausiedlungen im Mountainous West waren dieser Entwicklung entsprechend in der Zwischenkriegszeit und in den ersten Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg nur noch gelegentlich Opfer von Lawinen.<sup>302</sup>

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs erhöhte sich mit der touristischen Expansion und der Entwicklung der Freizeitindustrie zu einem blühenden Industriezweig auch der Entwicklungsdruck in den Bergregionen. Mit der Entstehung von Ski Resorts ging ein weit verbreiteter Bau von Zweitwohnungen einher. Ein zusätzlicher Wachstumsschub kam auch mit der Umfunktionalisierung ehemaliger Bergbausiedlungen und der Ausdehnung staatlicher Autobahnnetze. Die ständige Wohnbevölkerung in den Bergregionen nahm nach ihrem Tiefststand in der Zwischenkriegszeit dementsprechend rasant zu. Auch die transiente Bevölkerung, bestehend aus Sommer- und Wintertouristen, nahm Ende der 1970er-Jahre Proportionen an, die mit denen der europäischen Alpen<sup>303</sup> 20 bis 25 Jahre zuvor vergleichbar waren. Die Entwicklung in den Bergregionen von Colorado, die vom Bau von Zweitwohnungen bis zum Bau vollkommen neuer Siedlungen wie Vail reichte, verlief vor 1974<sup>304</sup> fast gänzlich ohne Planung in Bezug auf Naturgefahren ab.<sup>305</sup> Diese Entwicklung, die sich nicht nur auf Colorado beschränkte, hatte zur Folge, dass viele Ferienwohnungen und auch ganzjährig bewohnte Häuser gebaut wurden, die aufgrund ihrer Lage potentiell zerstörerischen Lawinen ausgesetzt sein konnten.<sup>306</sup> Alleine im Winter 1969 ereigneten sich im Mountainous West in weniger als einem Monat fünf Lawinenunfälle, bei denen Häuser, gebaut in einem Lawinenpfad, zu Schaden kamen.<sup>307</sup> Die meisten dieser Unfälle hätten sich laut Knox Williams mit Landnutzungsrestriktionen vermeiden lassen.<sup>308</sup> Diese Aussage muss auch für den Lawinenunfall, der sich am 24. Januar 1971 in der Ferienwohnungsanlage in Yodelin, östlich des Stevens Passes, zutrug, gelten. Dieser tragische Unfall verursachte 13 verschüt-

<sup>301</sup> Vgl. Logan, Atkins 1996: 147-148. Siehe dazu auch Kapitel 3.2.1.

<sup>302</sup> Als Beispiel für die wenigen Lawinenereignisse, die sich im oben beschriebenen Zeitraum ereigneten und der besagten Kategorie entsprechen, können etwa die Lawinenunfälle am 02.04.1926 in Telluride (CO), am 02.03.1956 in Mace (ID) sowie die Ereignisse am 05.02.1957 in Wardner (ID) gelten. Vgl. Gallagher 1967: 8-11, 23-24, 29-30.

<sup>303</sup> Die Situation in den Alpen war schon damals geprägt von einer massiven Bautätigkeit und einer über die Jahrhunderte massiv gesenkten Waldgrenze (hier bezugnehmend auf die Schutzfunktion des Waldes). Die alpinen Täler wiesen zum Teil Bevölkerungsdichten auf, die mit den dicht besiedelten Industriezentren Europas und Nordamerikas konkurrenzieren konnten. Dies im Unterschied zu den noch relativ spärlich besiedelten Bergregionen Nordamerikas. Vgl. Ives, Bovis 1978: 186; Birkeland, Mock 2001: 77.

<sup>304</sup> Die Legislative des Bundesstaates Colorado verabschiedete 1974 mit der House Bill 1041 ein Gesetz, welches verlangte, dass Naturgefahren bei Entscheidungsprozessen die Landnutzung betreffend, berücksichtigt werden müssen. Vgl. Ives, Bovis 1978: 186-187. Siehe dazu auch Kapitel 4.2.4.

<sup>305</sup> Vgl. Ives, Bovis 1978: 186-187.

<sup>306</sup> Als einer der ersten Lawinenunfälle, der dieser Kategorie entspricht, kann derjenige vom 21.01.1962 in Twin Lakes (CO) gelten. Vgl. Gallagher 1967: 72-76.

<sup>307</sup> Dazu zählen die Lawinenunfälle am 26.01.1969 in Ketchum (ID), am 29.01.1969 in Redcliff (CO), am 03.02.1969 in Pinehurst (ID), am 24.02.1969 in Mineral King (CA) und am 25.02.1969 in Kyle Canyon (NV). Vgl. Williams 1975: 60-61, 69, 72-73, 77-80.

<sup>308</sup> Vgl. Williams 1975: 80. Siehe dazu auch Kapitel 4.2.4.

tete Personen, vier Verletzte sowie vier Tote. Dazu kam ein erheblicher Sachschaden. Lawinen dieser Grösse waren nicht etwa ungewöhnlich in diesem Gebiet. Bereits im Februar 1910 war dieser Bereich von einer Lawine erfasst worden, die zwei Todesopfer forderte. Dieser Unfall ereignete sich damals während desselben Lawinenzyklusses, der die zerstörerische Lawine von Wellington, einige Kilometer entfernt auf der anderen Seite des Stevens Passes, verursachte. Im Jahr 1948 löste sich eine weitere Lawine, die ein weit grösseres Ausmass annahm, als diejenige, die den Schaden von 1971 nach sich zog. Bedenken wegen des geplanten Baus wurden zwar aufgrund der offensichtlich vorhandenen Lawinengefahr bereits 1966 und erneut während des Baubeginns im Jahr 1968 geäussert, dennoch wurden weiterhin Häuser verkauft, die unterhalb der steilen Hänge zu stehen kommen sollten.<sup>309</sup> Diese Entscheidung blieb nicht ohne Konsequenzen. Nach den tragischen Ereignissen von 1971 wurde die Neubausiedlung auch im Jahr darauf, im Januar 1972, von einer Lawine erfasst. Dieses Ereignis zog Sachschäden an drei Häusern nach sich, hatte jedoch glücklicherweise keine menschlichen Opfer zur Folge.<sup>310</sup> Weitere solche Ereignisse liessen sich aufzählen.<sup>311</sup>

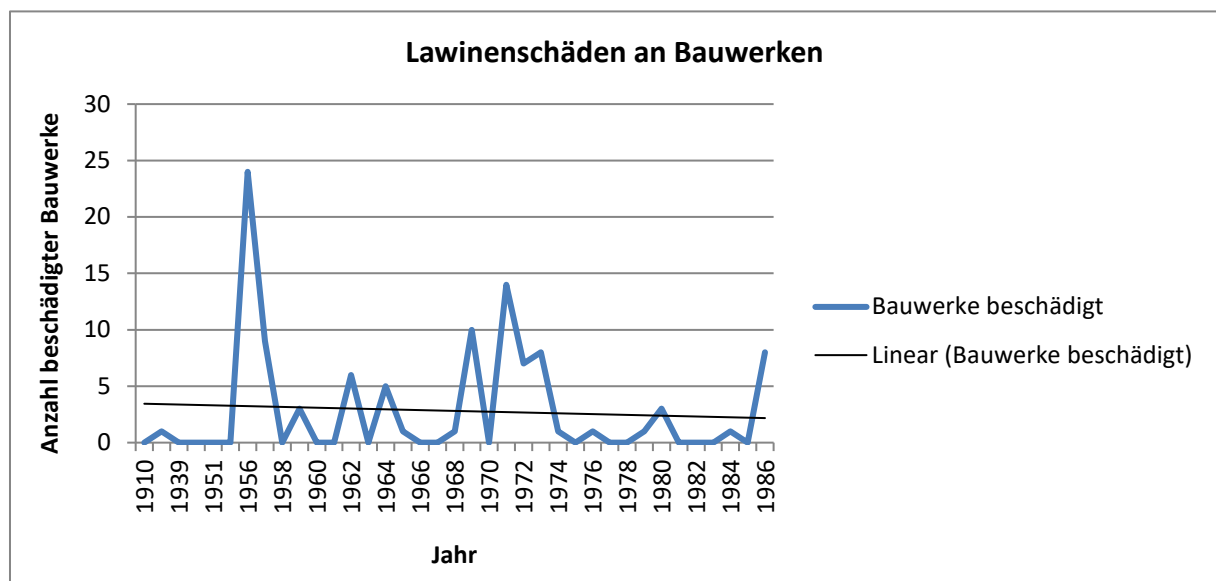


Abb. 17: Lawinenschäden an Bauwerken, USA, 1910-1986. Eigene Darstellung.<sup>312</sup>

Während sich die Lawinentragödie in Mace, bei der 16 Gebäude und weitere Bauwerke beschädigt wurden, für den alleinigen Spitzenwert im Jahr 1956 verantwortlich zeigt, sorgten die Lawinenwinter 1969 und 1986 im ganzen Mountainous West für Schäden.<sup>313</sup> Wie die Grafik zeigt, blieben die Lawinenschäden an Bauwerken im Zeitraum von 1910 bis 1986 ansonsten relativ konstant. Die Resultate

<sup>309</sup> Vgl. Williams 1975: 141-144.

<sup>310</sup> Vgl. Williams, Armstrong 1984: 4-5.

<sup>311</sup> Dazu zählen etwa die Lawinenunfälle am 14.02.1971 im Logan Canyon (UT), am 12.01.1980 in der Nähe von Ketchum (ID), am 13.02.1986 in Sundance (UT) oder die Ereignisse am 15.02.1986 in Twin Lakes (CA). Vgl. Williams 1975: 130-131; Logan, Atkins 1996: 11, 210-211, 213-215.

<sup>312</sup> In dieser Grafik wurden neben Sachschäden an Gebäuden auch Sachschäden an Anlagen in Skigebieten und weiteren Infrastruktureinrichtungen berücksichtigt. Dazu zählen etwa die Lawinenunfälle am 11.02.1959 in Sun Valley (ID), am 25.01.1964 und 30.01.1965 im Georgetown Canyon (ID), am 24.01.1964 und am 30.12.1973 in Alta (UT), am 22.02.1968 in Bridger Bowl (MT), am 12.04.1969 und 14.04.1973 in Alyeska (AK), am 27.01.1971 auf dem Snoqualmie Pass (WA), am 11.01.1972 in Alpental (WA), am 04.03.1972 und 14.02.1976 im Skigebiet Mt. Baker (WA), am 14.04.1973 in Whittier (AK), am 15.01.1974 in Schweitzer Basin (ID), am 13.02.1979 im Glacier National Park (MT), am 12.01.1980 in Squaw Valley (CA), am 20.02.1986 in Arapahoe Basin (CO) oder die Ereignisse am 24.02.1986 in Jackson Hole (WY). Vgl. Gallagher 1967: 48-49, 96-98, 112-115, 122-123; Williams 1975: 41-43, 89-91, 147-148; Williams, Armstrong 1984: 3-4, 14-15, 30-33, 45-47, 51, 111-112, 173-176; Logan, Atkins 1996: 9-11, 223-226.

<sup>313</sup> Vgl. Gallagher 1967: 23-24.

decken sich damit weitestgehend mit den Ergebnissen, die Jamieson und Stethem für Kanada nachweisen konnten.<sup>314</sup>

### 3.5.2. Kanada

Kanada, das bis heute ein klassisches Einwandererland geblieben ist, wurde bereits während der Frühen Neuzeit, vorwiegend an der Ostküste, von europäischen Einwanderern besiedelt. Dazu gehörten auch Missionare der Herrnhuter Brüdergemeinde. Die Kirche, die ihren Ursprung im Mitteleuropa des 15. Jahrhunderts hatte, versuchte mehrmals Missionen an der Küste Labradors zu errichten, bevor sie sich schliesslich 1771 in Nain niederliess. Obwohl die Inuit schon über viele Generationen an der Küste siedelten, war vor der Errichtung der Herrnhuter Missionen<sup>315</sup> nur sehr wenig über ihr Leben und ihre Geschichte bekannt. Gründe hierfür sind vor allem in der fehlenden Schriftlichkeit zu suchen. Die Herrnhuter ihrerseits hatten bis ins 20. Jahrhundert hinein einen prägenden Einfluss auf das Leben an der Küste Labradors. Sie hinterliessen in ihren Archiven unschätzbare Aufzeichnungen, einschliesslich der Dokumentation von wenigstens drei Lawinenunfällen<sup>316</sup>. Besonders aufschlussreich ist ein Brief von 1782, der mit folgendem Postskriptum versehen ist:<sup>317</sup>

„A Lamentable Circumstance has happened this last winter [1781-82] about twelve miles from us [Nain], upon the edge of a hill under which was an Esquimaux winter hauss where 31 Esquimaux lived, there gather'd a monstrous body of snow which shot all at once down and pressed the winter hauss even with the ground, with all the people in it excepting one man who was buried in the snow without. Out of 31 only 9 got out alive.“<sup>318</sup>

Aufgrund mehrerer Gründe ist diese Tragödie bemerkenswert. Bis heute handelt es sich um den ersten in Kanada – vermutlich in ganz Nordamerika – verzeichneten Lawinenunfall. Es ist zudem die schwerste Lawinentragödie in der Geschichte der Provinz sowie der schlimmste Lawinenunfall in Kanada, bei dem Menschen in ihren Häusern zu Schaden kamen. Schliesslich handelt es sich dabei auch um das verheerendste Lawinenereignis, das sich östlich der Rocky Mountains zugetragen hat.<sup>319</sup>

Das Ereignis in Nain im Osten Kanadas blieb kein Einzelfall. Eigenen Berechnungen zufolge trugen sich im Zeitraum von 1782 bis 2014 von den 43 Lawinenereignissen, die ebenfalls Menschen in ihren Häusern oder in unmittelbarer Nähe davon betrafen, rund 83.7 Prozent in den Provinzen Québec sowie Neufundland und Labrador zu.<sup>320</sup> Neufundland und Labrador ist mit 73 Prozent die Region mit dem höchsten prozentualen Anteil an Lawinentoten, die dieser Kategorie entsprechen.<sup>321</sup>

---

<sup>314</sup> Vgl. Jamieson, Stethem 2002: 36.

<sup>315</sup> Weitere Missionen wurden später in Okak (1776), Hopedale (1782), Hebron (1830), Ramah (1871) und Makkovik (1896) errichtet. Die Missionen in Okak, Hebron und Ramah wurden zu einem späteren Zeitpunkt wieder verlassen. Vgl. Liverman 2007: 17-18.

<sup>316</sup> Neben der zerstörerischen Lawine, die im Winter 1781-82 in Nain 22 Todesopfer forderte, gibt es auch Hinweise auf Lawinenunfälle in den Missionen Ramah (1886) und Okak (1935). Vgl. Liverman 2007: 36-37; 85-86.

<sup>317</sup> Vgl. Liverman 2007: 17-18. Siehe dazu auch Kapitel 3.1.

<sup>318</sup> Zitiert nach Liverman 2007: 19.

<sup>319</sup> Vgl. Liverman 2007: 19.

<sup>320</sup> Diese Prozentzahl entspricht in etwa den Ergebnissen von Campbell et al. Sie geben an, dass 82% der Lawinenunfälle, die dieser Kategorie entsprechen, in den besagten Provinzen erfolgt sind. Vgl. Campbell et al. 2007: 20. Eigenen Berechnungen zufolge verteilen sich die Lawinenunfälle besagter Kategorie wie folgt auf die kanadischen Provinzen: Neufundland und Labrador 55.81% (24 Lawinenunfälle), Québec 27.91% (12 Lawinenunfälle), British Columbia 13.95% (6 Lawinenunfälle), Nova Scotia 2.33% (1 Lawinenunfall). Siehe dazu auch Kapitel 9.4. im Anhang.

<sup>321</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 20.



Viele Siedlungen in Neufundland waren im Laufe ihrer Geschichte mehrmals von Lawinen betroffen.<sup>322</sup> Besonders häufig betroffen war das Battery-Quartier in der heutigen Provinzhauptstadt St. John's. Das Quartier wurde ursprünglich als saisonales Fischerdorf an den Hängen des Signal Hills errichtet und später auch ganzjährig bewohnt. Im Februar 1921 ereigneten sich die ersten beiden Lawinenunfälle. Weitere folgten in den Jahren 1959, 1960, 1987 und 2007. Nebst gravierenden Sachschäden forderten die Ereignisse sechs Tote und mehrere verletzte Personen.<sup>323</sup> Aufgrund der Gefährdungslage errichtete die Stadt St. John's 1997 Sicherheitszäune und ergriff weitere Massnahmen, um das Quartier vor Steinschlag und Lawinen zu schützen. Den Anstoss dafür lieferte jedoch bereits die Lawinentragödie im Februar 1959, bei der fünf Menschen starben.<sup>324</sup>

In den letzten zweihundert Jahren mussten insgesamt nur wenige Lawinen in der Provinz Neufundland und Labrador mit tödlichem Ausgang verzeichnet werden. Aber im Gegensatz zur „typischen“ kanadischen Lawinentragödie<sup>325</sup> waren, wie gezeigt werden konnte, überdurchschnittlich viele Menschen in ihren Häusern betroffen.<sup>326</sup> In British Columbia, dem typischen ‚Avalanche Country‘ beschränkten sich Bautätigkeiten vor 1960 vorwiegend auf die Täler. Erst das massive Wachstum in der Freizeitindustrie führte zur Entstehung von Wohnraum in gebirgrigerem Terrain. Ähnlich wie in den USA entstanden auch hier Bauten in lawinengefährdeten Gebieten.<sup>327</sup> Trotzdem blieben Unfälle mit Todesfolge seit den 1930er-Jahren in Kanada auf tiefem Niveau konstant.<sup>328</sup> Seit 1950 gab es sechs Lawinenunfälle, die insgesamt 31 Menschenleben forderten.<sup>329</sup>

Die Tragödie in Kangiqsualujuaq blieb aufgrund der landesweiten Berichterstattung bis heute besonders im Gedächtnis der kanadischen Bevölkerung haften. Am 1. Januar 1999 traf eine Lawine die Turnhalle der Satuumavik-Schule in der Provinz Québec. Das Ereignis forderte neun Menschenleben und 25 verletzte Personen. Die Bewohner dieser kleinen, im Norden Kanadas gelegenen Ortschaft, trafen sich am 31. Dezember zu einer Silvesterfeier in der Turnhalle der Schule. Der nur 110 Meter lange Hang hinter dem Schulgebäude erhielt aufgrund eines starken Schneesturms in der Nacht grosse Mengen an Neuschnee. Kaum hatte das neue Jahr angefangen, löste sich von besagtem Hang eine 180 Meter breite Lawine. Ohne Vorwarnung kollabierten daraufhin die Wände der Turnhalle; zahlreiche Personen wurden verschüttet. Die Auswirkungen des Aufpralls waren so verheerend, dass auch mehrere Schneemobile in die Turnhalle hineingeschleudert wurden. Die Katastrophe hätte jedoch noch weit grössere Ausmasse annehmen können, wenn man bedenkt, dass sich von der 650-Seelen-Gemeinde schätzungsweise 400 bis 500 Personen, also bis zu 75 Prozent der Gesamtbevölkerung, zu dieser Feier getroffen hatten. Trotzdem gehört sie bis heute zu den schlimmsten Lawinenunfällen, die sich in der kanadischen Geschichte in bewohntem Gebiet abgespielt haben. Wie Untersuchungen gezeigt haben, ereigneten sich bereits in den vorangehenden Jahren mehrere kleinere Lawinen, die bis zu den Gebäuden reichten. Im Jahr 1993 wurde gar ein Junge von einer Lawine erfasst und teilweise verschüttet. Aber erst die Ereignisse von 1999 veranlassten die Gemeinde dazu,

<sup>322</sup> Mehrmals betroffen waren beispielsweise die Siedlungen in Flat Island (Mai 1907, 05.05.1912) und in Corner Brook (04.03.1935, 04.02.1938, 20.01.1943). Vgl. Liverman 2007: 55, 57, 67-68, 80-81, 84-88.

<sup>323</sup> Vgl. Liverman 2007: 70-73, 76-77, 94-97, 99-100, 102-105, 112, 114.

<sup>324</sup> Vgl. ebd.: 103; Stethem et al. 2003a: 501, 509-510.

<sup>325</sup> Während im 19. Jahrhundert und zu Beginn des 20. Jahrhunderts in Kanada vorwiegend Menschen im Transportwesen von Lawinen betroffen waren, waren es in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts vor allem Wintersportler. Die Anzahl Menschen, die in ihren Häusern oder in unmittelbarer Nähe davon von Lawinen getötet wurden, blieb hingegen über das gesamte 20. Jahrhundert auf tiefem Niveau konstant. Vgl. Jamieson, Stethem 2002: 36.

<sup>326</sup> Vgl. Liverman 2007: 11.

<sup>327</sup> Vgl. Freer, Schaerer 1980: 345-346.

<sup>328</sup> Vgl. Jamieson, Stethem 2002: 36.

<sup>329</sup> Dazu zählen die Lawinenunfälle in St. John's (1959, NL), in Ocean Falls (1965, BC), in der Nähe von Terrace (1974, BC), in Telegraph Creek (1989, BC), in Blanc Sablon (1995, QC) und Kangiqsualujuaq (1999, QC). Vgl. Liverman 2007: 94-97, 99-100, 102-104; Stethem, Schaerer 1980: 19-21; Stethem, Schaerer 1979: 89-93; Jamieson, Geldsetzer 1996: 171-173, 178-179; Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 368-371.

eine Lawinenkartierung vorzunehmen. Die beschädigten Schulgebäude wurden daraufhin abgerissen und in einer Lage mit geringem Lawinenrisiko neu aufgebaut.<sup>330</sup>

### 3.6. Freizeitsportler

#### 3.6.1. USA

Wie das Kapitel 3.2. aufzeigen konnte, war die Fortbewegung auf Skiern bereits im 19. Jahrhundert in weiten Teilen des Mountainous West verbreitet. Die ersten, auf die der Gebrauch von Skiern zurückgeführt werden kann, waren skandinavische Einwanderer, besonders Norweger.<sup>331</sup> Für die Immigranten, die in Nordamerika auf der Suche nach Arbeit und Erfolg waren, war der Skilauf gewissermassen ein Teil ihres kulturellen Hintergrunds. Die Skier, für die auch der Begriff „norwegische Schneeschuhe“ gebräuchlich war, verdrängten ab Mitte des 19. Jahrhunderts die bereits bekannten Schneeschuhe als Fortbewegungsmittel im tiefen Schnee der Sierra Nevada oder den Bergen Colorados. Dadurch erhöhte sich die Mobilität in den Bergbauregionen während der Wintermonate in beträchtlichem Masse. Skifahren wurde mit der Zeit zu einem unerlässlichen Bestandteil des lokalen Wirtschaftsgefüges. Etliche Bergbewohner verliessen sich in ihrem Alltag auf dieses Fortbewegungsmittel: Seelsorger, Bergarbeiter, Postboten, Jäger, Trapper, Ärzte, Ladenbesitzer, Bauern, Frauen und Kinder.<sup>332</sup>

Der nordische Skilauf, bei dem stets der utilitaristische Zweck der schnellen Fortbewegung im Vordergrund stand, wurde aufgrund des Bevölkerungsrückgangs in den Gebirgsregionen im Westen der USA zu Beginn des 20. Jahrhunderts nur noch von wenigen Menschen ausgeübt.<sup>333</sup> Eine andere Skitechnik, die ihre Wurzeln ebenfalls in Europa hatte, sollte jedoch schon bald ihren Eroberungszug in den Bergen Nordamerikas antreten. Gemeint ist der alpine Skilauf. An dieser neuen Skitechnik fand man im Alpenraum bereits in der Zwischenkriegszeit grossen Gefallen. In St. Anton oder St. Moritz lehrten Skilehrer die neue Technik, die im Gegensatz zum nordischen Skilauf eher darauf abzielte, schnelle Abfahrten als lange Strecken über Stock und Stein zu bewältigen. Die mondänen europäischen Skiorte übten folglich eine grosse Anziehungskraft auf Touristen aus aller Welt aus. Der Nervenkitzel, den eine schnelle Abfahrt versprach, köderte auch reiche US-Amerikaner in die schweizerischen und österreichischen Alpen. Die weltweite Verbreitung dieser neuen Wintersportart ging dabei wesentlich auf die beiden Koryphäen Hannes Schneider und Arnold Lunn zurück. Während der Brite Arnold Lunn Mürren im Berner Oberland als eines der führenden Zentren des alpinen Skisports etablierte, verbreitete Hannes Schneider von St. Anton aus seine berühmte ‚Arlberg-Technik‘.<sup>334</sup>

Reiche Touristen und europäische Skilehrer brachten den alpinen Skilauf und die damit einhergehende Ferienkultur bald auch in die Gebirgsregionen im Osten und Westen des amerikanischen Kontinents.<sup>335</sup> Die politischen Verhältnisse in Europa in den 1930er-Jahren begünstigten die Immigration vieler Skilehrer deutscher und österreichischer Herkunft in die USA. Jede Skischule, die etwas auf sich hielt, hatte zu jener Zeit einen Europäer in ihrer Belegschaft. Die europäischen Skilehrer ihrerseits waren bekannt für ihre ausgezeichnete Technik, ihren charmanten Akzent und für die Jagd nach ‚Skihaserln‘.<sup>336</sup>

---

<sup>330</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 511-512; Etkin 2010: 140; Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 371. Siehe dazu auch Kapitel 4.2.4.

<sup>331</sup> Vgl. Allen 2007: 216.

<sup>332</sup> Vgl. ebd.: 217; Coleman 2004: 18-19; Allen 1993: 34.

<sup>333</sup> Vgl. Rothman 1998: 170.

<sup>334</sup> Vgl. Coleman 2004: 42, 50-51; Allen 1993: 96; Allen 2007: 225.

<sup>335</sup> Vgl. Coleman 2004: 8.

<sup>336</sup> Vgl. Allen 2007: 226; Allen 1993: 119, 121.

Zwischen den europäischen Skilehrern, zu denen etwa auch Schweizer gehörten, entfachte sich laut Allen ein wahrer Kampf um die richtige Technik.<sup>337</sup> In den 1930er-Jahren bestanden daher auch vielfältige Möglichkeiten, sich die Fähigkeiten des alpinen Skilaufs in Nordamerika anzueignen.<sup>338</sup> Die Popularität des Skifahrens etablierte sich zunächst in den Appalachen Neuenglands und dehnte sich allmählich auf die Rocky Mountains im Westen aus.<sup>339</sup>

Die Geschichte von Sun Valley im Bundesstaat Idaho veranschaulicht eine Entwicklung, die auch für viele andere Ski Resorts im Mountainous West kennzeichnend war. Sun Valley wurde in den 1930er-Jahren von W. Averell Harriman, dem damaligen Präsidenten der *Union Pacific Railroad* und späteren Gouverneur des Bundesstaates New York, geschaffen. Harriman wurde, wie viele andere vor ihm, in den Alpen in den neuen Modesport eingeführt und entwickelte sich zum begeisterten Skifahrer. Bemüht, den Sport wie auch die Wirtschaftlichkeit seiner Eisenbahn voranzutreiben, heuerte er den österreichischen Aristokraten und Skiexperten Felix Schaffgotsch an, um die perfekte Lage für ein Ski Resort nach europäischem Vorbild zu finden. Schaffgotsch empfahl nach eingehender Suche die Berge in der Nähe von Ketchum.<sup>340</sup> Die Eröffnung des Ski Resorts im Jahr 1936 wird häufig dazu verwendet, den Beginn der modernen Ski-Ära in den Vereinigten Staaten zu symbolisieren. Eine Periode, geprägt von österreichisch geführten Skischulen, luxuriösen Hotelkomplexen und mechanisierten Skiliften.<sup>341</sup>

Obgleich die Geschichte des alpinen Skilaufs in den USA einer Erfolgsgeschichte glich, beschränkte sich die Popularität in den 1930er-Jahren zunächst nur auf ungefähr 10'000 begeisterte Anhänger. Die meisten davon lebten im Osten des Landes. Der alpine Skilauf wurde im Mountainous West nur von einer kleinen Gruppe von Enthusiasten betrieben. Erst die Kriegsjahre lieferten den notwendigen Katalysator, den es brauchte, um das Interesse am Sport bei einer breiteren Öffentlichkeit zu wecken. Durch das Militär<sup>342</sup> kamen bis 1945 im ganzen Land bis zu 200'000 Menschen in Berührung mit dem Skisport. Mit der Verbreitung eines gewissen Wohlstands sowie effizienter und billiger werdender Verkehrsmittel erhielt die Freizeitmobilität ein grösseres Gewicht und ermöglichte in der Nachkriegszeit einer grösseren gesellschaftlichen Schicht, das Skifahren zu erlernen. Die 10. US-Gebirgsdivision, die sich vor dem Kriegseintritt der USA in Camp Hale, etwa zwei Autostunden von der alten Bergbausiedlung in Aspen entfernt, auf ihren Kriegseinsatz vorbereitete, brachte nach dem Krieg zudem nicht weniger als 2'000 neue Skilehrer hervor.<sup>343</sup> Veteranen der 10. Gebirgsdivision waren vor allem in Colorado auch an der Eröffnung zahlreicher neuer Ski Resorts beteiligt.<sup>344</sup>

Gemäss einem Zeitzeugen veränderte die sozio-ökonomische Kraft, die für den Freizeitboom in den Nachkriegsjahren verantwortlich war, den amerikanischen Skisport in weniger als einer Dekade von einer leicht exzentrischen Beschäftigung einiger Tausend zu einem Massenphänomen, an dem sich weit über ein halbe Million Menschen beteiligten.<sup>345</sup> Die Popularität des Skisports nahm in der Nachkriegszeit stetig zu und erreichte ihren Höhepunkt bereits in den 1980er-Jahren. Die Ökonomie der Gebirgsregionen ist bis heute zu einem grossen Teil auf den Tourismus und die Freizeitindustrie ausgerichtet.

---

<sup>337</sup> Vgl. Allen 2007: 226.

<sup>338</sup> Vgl. Coleman 2004: 156-157.

<sup>339</sup> Vgl. Harrison 2006: 165; Gregg 2010: 660; Allen 1993: 107; Jenkins 2000: 139.

<sup>340</sup> Vgl. Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 229; Mergen 1997: 103-107; Allen 1993: 6; Rothman 1998: 186-187.

<sup>341</sup> Vgl. Mergen 1997: 96; Coleman 2004: 90; Jenkins 2000: 138-139; Allen 2007: 229; Allen 1993: 113.

<sup>342</sup> Gemeint ist hier vor allem die 10. Gebirgsdivision, eine leichte Infanteriedivision der United States Army.

<sup>343</sup> Vgl. Rothman 1998: 181-182, 202-205; Mathieu 2011: 194; Jenkins 2000: 81; Richey 2012: 14; Coleman 2004: 8.

<sup>344</sup> Dazu zählen etwa Arapahoe Basin, Loveland Basin, Winter Park, Vail, und Breckenridge. Die Veteranen der 10. US-Gebirgsdivision waren in insgesamt über 60 verschiedenen Skigebieten in ganz Nordamerika tätig. Vgl. Coleman 2004: 107; Jenkins 2000: 63-64.

<sup>345</sup> Vgl. Coleman 2004: 125.

Obwohl sich die Skiindustrie in den letzten Dekaden in allen Gebirgsregionen des Mountainous West zu einem bedeutenden Wirtschaftszweig entwickelt hat, blieb Colorado bis heute die wichtigste Skisport-Region. Viele Skifahrer bevorzugten den trockenen Pulverschnee, den es hier aufgrund des kontinentalen Klimas und der grossen Höhen in Colorado gibt. Die wichtigsten Skigebiete befinden sich vorwiegend im ehemaligen Rohstoffgürtel Colorados, da es sich bei den meisten Ski Resorts um wiederbelebte Geisterstädte aus der „Goldrauschzeit“ handelt.<sup>346</sup> Die meisten Tourismusdestinationen hatten ihre erste ökonomische Blütezeit daher bereits im 19. Jahrhundert. So waren etwa die heute weltbekannten Ski Resorts in Aspen, Breckenridge, Crested Butte und Telluride alle ursprünglich Bergbausiedlungen.<sup>347</sup>

Viele der erwähnten Skiorte wurden in den letzten Jahrzehnten stark ausgebaut und um zahlreiche luxuriöse Zweitwohnsitze der reichen amerikanischen Bevölkerung des Flachlandes erweitert. Diese ausgebauten Skiorte entwickelten sich dadurch zu saisonalen Hotspots der wohlhabenden Schichten des Landes vergleichbar mit dem schweizerischen St. Moritz. Eine Entwicklung, die nicht nur positiv ist, sondern viele Bergdörfer in den Rocky Mountains vor soziale und ökologische Herausforderungen gestellt hat.<sup>348</sup> Gegenbewegungen zur elitären Resortkultur fanden ihren Ausdruck in der Ausübung von „naturnäheren“ Sportarten, wie Skilanglauf, Tourenskilauf oder Extremskifahren. Diese Sportarten waren teilweise Manifestationen des Wunsches nach Abstand von überfüllten Skipisten. Die Suche dieser Skifahrer nach einem unvermittelten Naturerlebnis und extremen Abfahrten, konnte dabei nur abseits von entwickelten Skigebieten befriedigt werden. Wie das nachfolgende Kapitel zeigen wird, bezahlten nicht wenige für ihren Freiheitsdrang einen hohen Preis.<sup>349</sup>

#### Lawinengefährdung von Freizeitsportlern

Als viele Minen im Mountainous West zu Beginn des 20. Jahrhundert ihre Tore schlossen, nahm dementsprechend auch die Anzahl der Lawinenopfer ab.<sup>350</sup> In der Zeit dieser Transitionsphase, während der nur einige enthusiastische Skifahrer in den Bergen ihrem Sport nachgingen, gab es zunächst nur sporadisch Lawinenunfälle bei denen Menschen betroffen waren, zu beklagen.<sup>351</sup> Der Wendepunkt, der zuerst einige Hundert, dann Tausende von Abenteurern in die verschneiten Berge brachte, wurde mit der zunehmenden Popularität des alpinen Skilaufs in den 1930er- und 1940er-Jahren erreicht. Seit den 1940er-Jahren bis heute hält der Trend zu mehr freizeitbezogenen Lawinenunfällen an. Obgleich Lawinen noch immer vereinzelt Transportsysteme unterbrechen, Bergbauinfrastruktur zerstören oder bisweilen auch Minenarbeiter und Automobilisten verschütten und töten; die Chancen, dass ein Skifahrer, Langläufer, Alpinist, Snowboarder oder Schneemobilfahrer von einer Lawine erfasst wird, ist um einiges höher.<sup>352</sup>

Wie auch im Alpenraum liegen die Gründe hierfür primär in der touristischen Erschliessung der Bergregionen. Seit den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg hat sich der Wintertourismus zu einem florierenden Wirtschaftszweig entwickelt, der Jahr für Jahr Millionen Wintersportler in die Gebirgsregionen lockt.<sup>353</sup> Die Lawinenunfälle mit Schadenswirkung nahmen in den USA dementspre-

---

<sup>346</sup> Vgl. Mayda 2013: 404-405.

<sup>347</sup> Vgl. ebd.: 392-394; Richey 2012: 13; Shaffer 2001: 316; Coleman 2004: 165.

<sup>348</sup> Vgl. Mayda 2013: 392. Mayda spricht in diesem Zusammenhang auch von „Aspenization“. Wie das Kapitel 3.5.1. gezeigt hat, waren aufgrund fehlender Landnutzungsrestriktionen zahlreiche Zweitwohnungen in Gebirgsregionen von Lawinen betroffen.

<sup>349</sup> Vgl. Coleman 2004: 198.

<sup>350</sup> Vgl. Jenkins 2000: 138. Siehe dazu auch Kapitel 3.2.1.

<sup>351</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 42. Der vermutlich erste freizeitbezogene Lawinenunfall, der belegt werden kann, ereignete sich 1905 in Silverton. Weitere freizeitbezogene Lawinenunfälle mit Todesfolge können in den Dekaden vor 1950 für Silverton (1911), Berthoud Pass (1937), Alta (1941), und Loveland Basin (1949) belegt werden. Vgl. Jenkins 2001: 158-159; Armstrong, Williams 1992: 43-45.

<sup>352</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 44-45.

<sup>353</sup> Vgl. Ammann, Buser, Vollenwyder 1997: 9-10; Hewitt 1997: 237; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 1, 69; Armstrong, Williams 1992: 25-26; Alexander 2002: 250. Es ist nicht unge-

chend in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wieder merklich zu. In jeder Dekade seit 1950 ist die Anzahl an Lawinentoten angestiegen.<sup>354</sup> Dieser klare Aufwärtstrend ist auch in der nachfolgenden Grafik nachzuvollziehen.

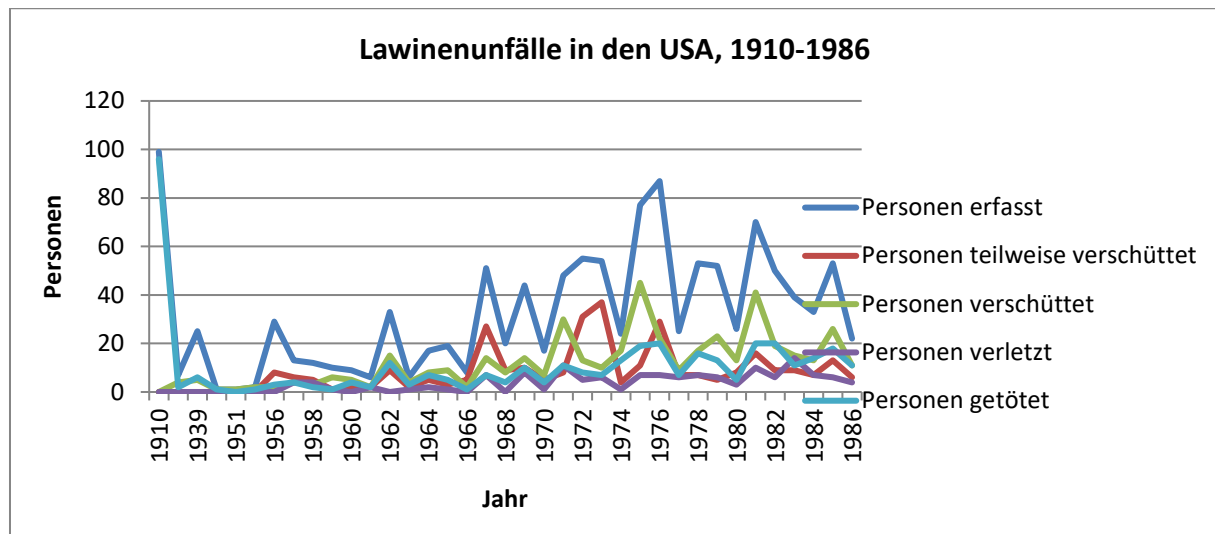


Abb. 18: Lawinenunfälle in den USA, 1910-1986. Eigene Darstellung.<sup>355</sup>

Verbesserungen im Transportwesen, mehr Zeit für Freizeit und eine zunehmende Popularität verschiedener Wintersportarten brachten infolgedessen jedes Jahr mehr Menschen in gefährdete Lawinengebiete.<sup>356</sup> Dieser Trend hat sich seit den 1970er-Jahren wesentlich verstärkt und spiegelt sich dementsprechend auch in der sprunghaft gestiegenen Anzahl der Lawinentoten wider.<sup>357</sup> Wird der Untersuchungszeitraum ausgeweitet, sprechen die Statistiken eine noch deutlichere Sprache. Alle Studien, die sich mit dieser Thematik auseinandergesetzt haben, bestätigen den deutlichen Anstieg an Lawinentoten seit den 1970er-Jahren.<sup>358</sup> Atkins und Williams, die den Zeitraum von 1950 bis ins Jahr 2000 untersucht haben, konnten bei der Untersuchung der Anzahl an Lawinentoten feststellen, dass in den 1990er-Jahren die Werte um 64 Prozent gegenüber den 1980er-Jahren zunahmen.<sup>359</sup> Gemäss eigenen Berechnungen hielt dieser Trend an. Alleine in der ersten Dekade nach der Jahrtau-

wöhnlich, dass die grösstmögliche Konzentration an Touristen und Wintersportlern sich mit der maximalen Lawinengefahr deckt. Vgl. Alexander 2002: 248.

<sup>354</sup> Vgl. Spencer, Ashley 2011: 31. In jeder Dekade seit 1950 hat die jährliche Anzahl an Lawinentoten zugenommen: 1950er-Jahre (4), 1960er-Jahre (6), 1970er-Jahre (12), 1980er-Jahre (14). Vgl. Armstrong, Williams 1992: 124; Jenkins 2001: 158. Eigenen Berechnungen zufolge kann für den Zeitraum 1999 bis 2013 ein Mittelwert von 29.2 angegeben werden. Das Datenmaterial, das als Berechnungsgrundlage diente, stammt von der Avalanche Accidents Database: <https://avalanche.org/avalanche-accidents/>, 05.03.2018. Siehe dazu auch Kapitel 9.3. im Anhang.

<sup>355</sup> Die Grafik wurde generiert aus Datenmaterial von Gallagher 1967: 3-135; Williams 1975: 1-173; Williams, Armstrong 1984: 1-194 und Logan, Atkins 1996: 5-232. Im Zeitraum von 1910 bis 1986 wurden über 1'197 Personen von einer Lawine erfasst. Von diesen wurden 306 Personen teilweise verschüttet und 440 Personen ganz verschüttet. Insgesamt wurden über 137 Personen verletzt sowie 388 Personen getötet. Siehe dazu auch Kapitel 9.2. im Anhang.

<sup>356</sup> Vgl. Jenkins 2001: 158. Laut Ives und Bovis nahmen die Sommer- wie auch die Wintertouristen in den 1970er-Jahren Proportionen an, die mit denen 20 bis 25 Jahre zuvor in den Alpen vergleichbar waren. Vgl. Ives, Bovis 1978: 186.

<sup>357</sup> Vgl. Jenkins 2001: 162.

<sup>358</sup> Vgl. Spencer, Ashley 2011: 32; Armstrong, Williams 1992: 124.

<sup>359</sup> Vgl. Atkins, Williams 2000: 17. Atkins und Williams weisen für die 1980er-Jahre insgesamt 143 Lawinentote aus. In den 1990er-Jahren wurden gemäss den Untersuchungsergebnissen über 234 Personen durch Lawinen getötet. Vgl. Atkins, Williams 2000: 16.

sendwende kamen über 284 Personen in den USA durch Lawinen ums Leben.<sup>360</sup> Die nachfolgende Grafik des Colorado Avalanche Centers widerspiegelt den erneut massiven Anstieg an Lawinentoten seit den 1990er-Jahren.

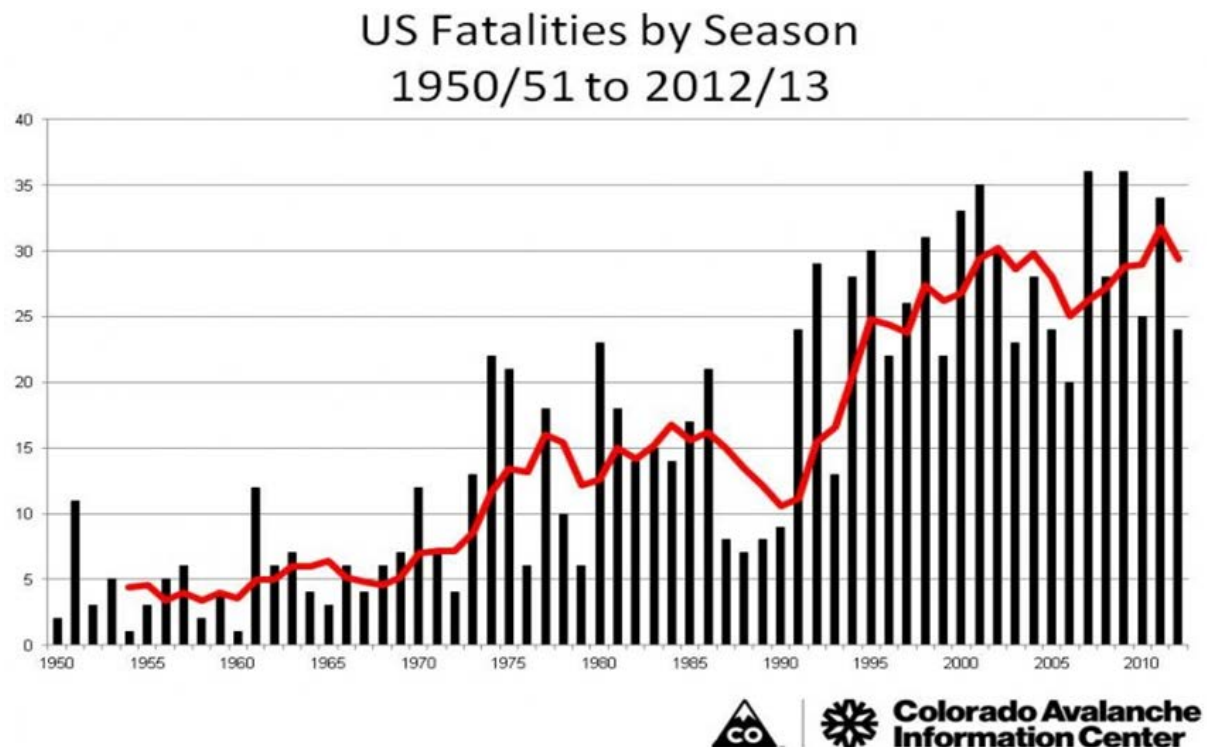


Abb. 19: Lawinentote in den USA, 1950-2013. Quelle: Colorado Avalanche Information Center:  
<http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/>, 05.03.2018.

Dieser sprunghafte Anstieg der Lawinentoten während der letzten 30 Jahre kann auf eine gewaltige Zunahme der Wintersportler zurückgeführt werden. In den 1970er-Jahren konnte eine ähnliche Tendenz festgestellt werden. Damals gewann insbesondere der Tourenskilauf zunehmend an Popularität. Während der Wunsch nach unberührtem Schnee bis heute viele Tausende zurück in die „Wildnis“ führte, kamen in den 1990er-Jahren weitere gefährliche Sportarten wie Extremskifahren hinzu. Das verbesserte Material erlaubt heutzutage so vielen Menschen wie nie zuvor, sich in entlegene Gebiete, auf steile Hänge und in tiefen Schnee herauszuwagen.<sup>361</sup>

Diese Entwicklung blieb nicht ohne Konsequenzen im Hinblick auf die Lawinenstatistik. Im Zeitraum von 1950 bis 2000 übten 83 Prozent der Lawinentoten während des fatalen Ereignisses eine Freizeitsportart aus. Verkürzt man den Zeitraum und betrachtet nur die drei Jahrzehnte von 1970 bis 2000, stellt sich heraus, dass 88 Prozent der Lawinentoten Wintersportler waren. Lawinenunfälle, bei denen keine freizeitbezogenen Aktivitäten im Spiel waren, nahmen hingegen im besagten Zeitraum von 54.8 auf 7.3 Prozent aller Lawinenopfer ab. Die Kategorien mit den meisten verzeichneten Todesfällen haben, entsprechend den vorherigen Ausführungen, jede Dekade gewechselt. Waren während der 1950er-Jahre vor allem Strassenunterhaltsarbeiter, Automobilisten, Bergsteiger oder Skifahrer in Lawinenunfälle verwickelt, führten in den 1970er- und 1980er-Jahren vor allem Bergsteiger die Liste an. In den 1980er-Jahren waren vor allem Tourengänger von Lawinen betroffen und während der 1990er-Jahre verzeichnete die relativ neue Kategorie der Schneemobilfahrer die meisten Opfer.<sup>362</sup>

<sup>360</sup> Das Datenmaterial, das als Berechnungsgrundlage diente, stammt von der Avalanche Accidents Database: <https://avalanche.org/avalanche-accidents/>, 05.03.2018. Siehe dazu auch Kapitel 9.3. im Anhang.

<sup>361</sup> Vgl. Atkins, Williams 2000: 20.

<sup>362</sup> Vgl. ebd.: 17-18.

Die auffallend vielen Schneemobilfahrer, die seither den weissen Tod gefunden haben, lassen sich mit der zunehmenden Popularität der Schneemobile erklären, die ihren Benützern einen vergleichsweise einfachen Zugang zu unwegsamen und entlegenen Gegenden ermöglichen. In Colorado stiegen die Registrierungen von Schneemobilen von 15'149 im Jahr 1989 um 98 Prozent auf 29'989 im Jahr 1999.<sup>363</sup>

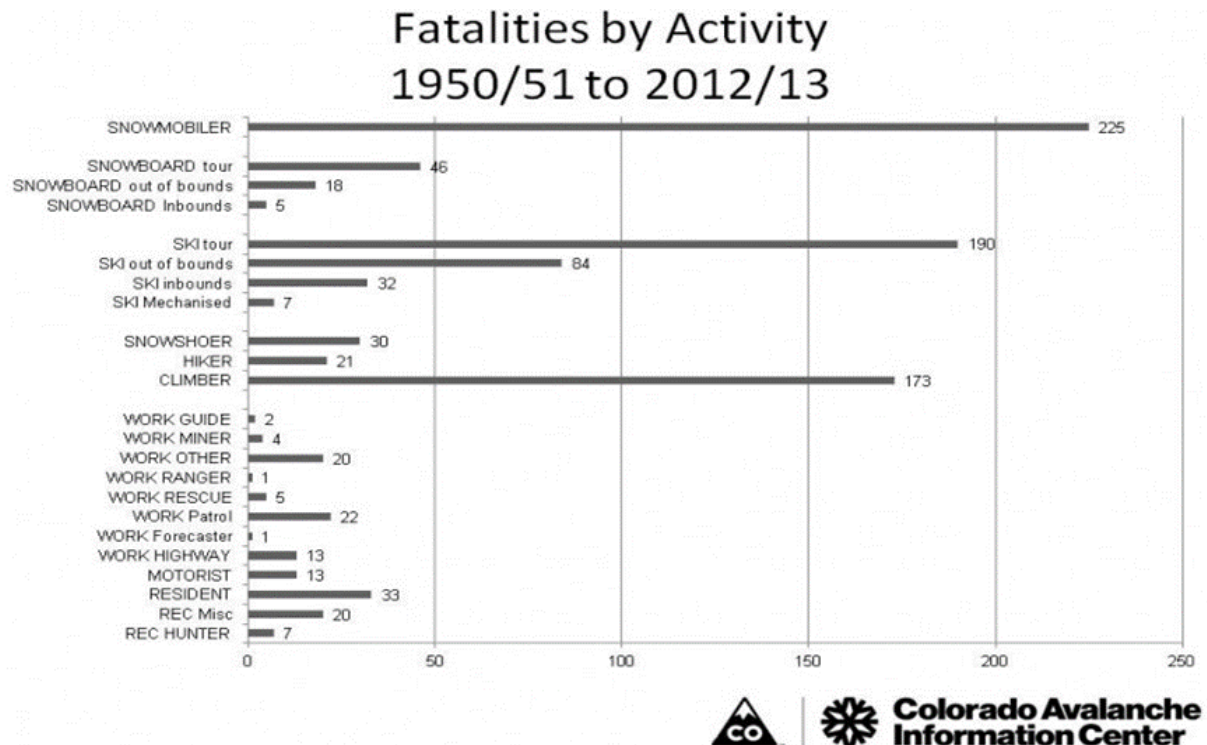


Abb. 20: Lawinentote unterschieden nach Aktivitäten, USA, 1950-2013. Quelle: Colorado Avalanche Information Center: <http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/>, 05.03.2018.

Im Zeitraum von 1950 bis 2013 machten die Schneemobilfahrer und Tourenskiläufer den Grossteil der Lawinenopfer aus. Die meisten dieser Unfälle trugen sich in entlegenen Gebieten zu, wo im Unterschied zu entwickelten und unterhaltenen Skigebieten keine Lawinenkontrolle verrichtet wird.<sup>364</sup> Tödliche Lawinenunfälle innerhalb der Grenzen von Skigebieten sind im Gegensatz dazu eine Seltenheit geworden. Die Gründe hierfür liegen einerseits in der Lawinenkontrolle, die von geübtem Pistenpersonal durchgeführt wird, und im Stabilisierungseffekt der Schneeverdichtung durch die Tausenden von Skifahrern und Snowboardern. Wie die obenstehende Grafik zeigt, begeben sich diejenigen, welche die Piste verlassen, hingegen in gefährlicheres Terrain, mit einer unkontrollierten und unverdichteten Schneedecke.<sup>365</sup>

Die Problematik des Skifahrens neben der Piste spitzte sich im Winter 1986-1987 zu, als in Colorado in etwas mehr als einem Monat acht Skifahrer durch Lawinen ums Leben kamen. Besonders betroffen war Telluride. Am 14. Februar 1987 musste bereits das vierte Todesopfer beklagt werden. Nur vier Tage später, am 18. Februar 1987 ereignete sich erneut ein Lawinnenniedergang mit tödlichen Folgen für die Betroffenen. Peak Seven Bowl ist ein aktives Lawinengebiet unmittelbar ausserhalb der Grenzen des Skigebiets von Breckenridge. Der im Jahr 1984 neu gebaute Skilift ermöglichte es den Skifahrern vergleichsweise leicht zur Peak Seven Bowl zu gelangen. Aufgrund zweier Skifahrer, die in die Anrisszone des Peak Seven Bowl hineingefahren waren, löste sich an besagtem

<sup>363</sup> Vgl. Spencer, Ashley 2011: 39; Atkins, Williams 2000: 17.

<sup>364</sup> Vgl. Fredston, Fesler, Tremper 1994: 473.

<sup>365</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 127.



Tag eine grossflächige Lawine am Hang. Daraufhin wurden insgesamt sieben Skifahrer von der Lawine erfasst. Nur drei kamen mit ihrem Leben davon. Seit 1952, als vier Menschen in Sun Valley starben, war dies der schlimmste Lawinenunfall, der in unmittelbarer Nähe eines Skigebiets stattfand. Dieses Unglück löste in den USA einen öffentlichen Diskurs aus und machte vielen Menschen die Risiken bewusst, die mit dem Skifahren neben der Piste verbunden sind.<sup>366</sup> Im Zeitraum von 1950 bis 2013 wurden über 64 Personen neben den Pisten von ausgebauten Skigebieten von Lawinen erfasst.<sup>367</sup> Wie die untenstehende Grafik zeigt, ist seit Mitte der 1990er-Jahre bis heute die Anzahl Betroffener in dieser Opferkategorie einigermassen stabil geblieben. Trotz der öffentlichen Debatte und Sensibilisierung nahmen die Werte nach 1987 jedoch nicht deutlich ab.

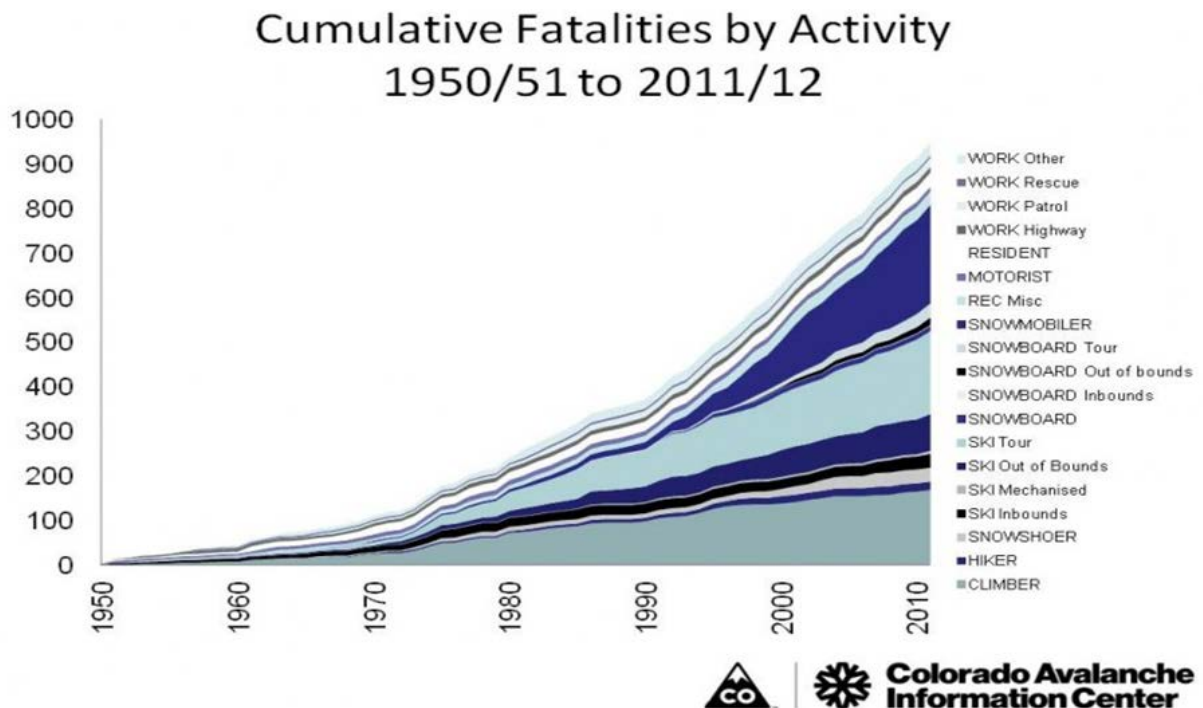


Abb. 21: Lawinentote unterschieden nach Aktivitäten, USA, 1950-2012. Quelle: Colorado Avalanche Information Center: <http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/>, 05.03.2018.

### 3.6.2. Kanada

Im Westen von Kanada nahm das Skifahren in den letzten zwei Dekaden des 19. Jahrhunderts seinen Anfang. Die kanadische Skikultur wurde ähnlich wie ihr US-amerikanisches Pendant stark von europäischen Einflüssen geprägt. Skandinavische Immigranten, vorwiegend Norweger, die in den Bergbausiedlungen British Columbias arbeiteten, führten den Sport ein. Viele Norweger waren bereits in ihrem Heimatland Experten auf dem Gebiet des Schneesportes und fanden in ihrer neuen Heimat perfektes Terrain zur Ausübung ihres Nationalsports vor. Es wird angenommen, dass Skier bereits seit den 1880er-Jahren häufig in Gebrauch waren. Kenntnis davon haben wir sowohl für Gebiete im Inneren British Columbias wie auch für die Umgebung von Banff in den kanadischen Rocky Mountains. Gemäss dem Skihistoriker Rolf Lund wurden Skier, wie auch in den Bergbaugebieten der Sierra Nevada und in den südlichen Rocky Mountains, vorwiegend aus utilitaristischen Gründen verwendet:<sup>368</sup>

<sup>366</sup> Vgl. ebd.: 127-128; Mergen 1997: 114.

<sup>367</sup> Vgl. Colorado Avalanche Information Center: <http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/>, 05.03.2018.

<sup>368</sup> Vgl. Scott 2005: 19, 36.



„There is evidence of skis being used as early as 1887 when Scandinavian axemen, working on railway construction crews around Silver City, made skis by hand and used them on the job during the winter months.“<sup>369</sup>

Nach der Jahrhundertwende etablierte sich der nordische Skilauf, neben dem bereits tief in der kanadischen Winterkultur verwurzelten Schneeschuhlaufen, allmählich auch als Wintersportart. Im Osten des Landes, in Montreal, wurde der Sport bereits im späten 19. Jahrhundert von Professoren und Studenten der McGill Universität betrieben.<sup>370</sup> Das früh verbreitete Interesse an diesem Sport wird auch durch die Gründung des *Montreal Ski Clubs* im Jahr 1904 verdeutlicht. Bald darauf wurden auch Ausflüge in die nahe gelegenen Laurentinischen Berge durchgeführt.<sup>371</sup>

Schon früh wurde bei der allmählich stattfindenden touristischen Expansion auf die qualitative Unterstützung durch Schweizer Bergführer und Skilehrer gesetzt. Emile Cochand, ein gebürtiger Jurassier, wurde von der *Laurentian Mountain Association* bereits 1910 als Skilehrer für das neu entstandene Skigebiet in Sainte Agathe engagiert. Er war der erste Europäer, der eigens für diesen Zweck angeworben und ins Land geholt worden war.<sup>372</sup> Auch die CPR setzte bei der touristischen Erschliessung der Rocky Mountains auf europäische Expertise und auf den guten alpinen Ruf. Als 1910 das an der Strecke gelegene Banff Tourist Hotel erstmals auch im Winter geöffnet war, sollte denn auch nicht von ungefähr der Eindruck entstehen, dass es sich hierbei um das Murren der Rocky Mountains handelt.<sup>373</sup>

Wie in den USA brachten während der Zwischenkriegszeit zahlreiche weitere europäische Immigranten den alpinen Skisport mit nach Kanada. Dadurch erhielten auch die einheimischen Kanadier ihren ersten Kontakt mit dem alpinen Skilauf.<sup>374</sup> Eine signifikante touristische Erschliessung der Gebirgsregionen im Westen des Landes konnte jedoch erst ab den 1930er-Jahren beobachtet werden.<sup>375</sup> Erst mit der Entwicklung und der zunehmenden Verbreitung von Skiliften konnte auf die Bedürfnisse dieser neuen Sportart eingegangen werden, sodass sie an enormer Popularität gewann.<sup>376</sup> Während der 1940er-Jahre installierten mit Sunshine und Mount Norquay auch zwei neu entstandene Skigebiete in den Kanadischen Rocky Mountains ihre ersten Bügellifte.<sup>377</sup> Seit diesen frühen Anfängen konzentrierte sich die Erschliessung neuer Skigebiete stets stärker auf die Rocky Mountains als auf die weiter westlich liegenden Columbia Mountains. Die Gründe hierfür liegen im Fall der Columbia Mountains insbesondere in der fehlenden Nähe von bevölkerungsreichen Zentren. Im Gegensatz dazu befinden sich die Skigebiete, die in den folgenden Dekaden in den Rocky Mountains entstanden, alle in Reichweite der grossen urbanen Zentren von Calgary und Edmonton. Da der Entwicklungsdruck in den Rocky Mountains infolgedessen stark war, entwickelten sich in den Columbia Mountains kommerzielle Skigebiete nur sehr langsam.<sup>378</sup> Bis heute gibt es in Kanada 187 kommerzi-

---

<sup>369</sup> Rolf Lund, zitiert nach Scott 2005: 36.

<sup>370</sup> Vgl. Allen 2007: 233.

<sup>371</sup> Vgl. Hart 2000: 155-156.

<sup>372</sup> Vgl. Allen 2007: 235.

<sup>373</sup> Vgl. Allen 2007: 235. Die *Canadian Pacific Railway* engagierte für die Unterstützung ihrer Gäste bei Bergbesteigungen im Zeitraum von 1899 bis 1954 zahlreiche Schweizer Bergführer. Auch bei der Entstehung der neuen Trendsportart Heliskiing in den 1960er-Jahren wurde auf die Expertise von Bergführern mit schweizerischer und österreichischer Herkunft zurückgegriffen. Vgl. Scott 2005: 156, 200, 203.

<sup>374</sup> Vgl. Allen 2007: 236.

<sup>375</sup> Vgl. Hart 2000: 156.

<sup>376</sup> Vgl. Scott 2005: 102.

<sup>377</sup> Vgl. ebd.: 103, 200. Der erste Bügellift in Kanada beziehungsweise in Nordamerika wurde 1933 in Shawbridge in den Laurentinischen Bergen in der Nähe von Montreal errichtet. Der nordische wie auch der alpine Skilauf genossen zunächst im bevölkerungsreichen Osten des Landes eine grössere Popularität als im spärlich besiedelten Westen. Vgl. Allen 2007: 236.

<sup>378</sup> Vgl. Scott 2005: 112, 117, 174. Hardwick, Shelley und Holtgrieve bestätigen in ihren Ausführungen, dass die in der Vergangenheit erfolgreichsten und am schnellsten wachsenden kommerziellen Skigebiete in Kanada, alle in relativer Nähe zu bevölkerungsreichen Zentren entstanden. Als Beispiele hierzu können etwa die Skigebiete in Whistler, Big White oder Banff genannt werden. Vgl. Hardwick, Shelley, Holtgrieve 2008: 230.

elle Skigebiete. Ein Grossteil davon befindet sich in den Provinzen British Columbia, Alberta, Ontario und Québec.<sup>379</sup>

Seit den späten 1960er- und 1970er-Jahren konnte auch in Kanada eine zunehmende Beliebtheit des Tourenskilaufs festgestellt werden. Eine Bewegung, die wie das vorherige Kapitel zeigen konnte, viele Menschen in Nordamerika von „desigten“ Skipisten zurück in die Abgeschiedenheit der Bergwelt und auf unpräparierte Pisten gebracht hat.<sup>380</sup> Chic Scott bringt es demnach auf den Punkt, wenn er sagt: „It was much healthier, cheaper and more peaceful.“<sup>381</sup> Da ab den 1960er-Jahren immer mehr Ski-Enthusiasten auf der Suche nach unberührtem Pulverschnee und steilen Hängen waren, konnte sich in den Kanadischen Rocky Mountains und in den Columbia Mountains eine florierende Heliskiing-Industrie entwickeln, die sich bis heute im Wachstum befindet.<sup>382</sup> Dass die Befriedigung des eigenen Nervenkitzels auch ein Spiel mit dem Feuer sein konnte, zeigen etwa die verhängnisvollen Ereignisse am 12. März 1991. In den Bugaboos löste sich an diesem Tag oberhalb einer Gruppe von zwölf Skifahrern und ihrem Guide eine massive Lawine, bei der neun Menschen ums Leben kamen. Es war bis dahin der schlimmste Unfall in der kanadischen Heliskiing-Industrie.<sup>383</sup>

#### Lawinengefährdung von Freizeitsportlern

Gemäss der *Canadian Avalanche Centre Incident Report Database* handelte es sich bei den ersten Opfern von Lawinenunfällen, die Freizeitsportler betrafen, vorwiegend um Bergsteiger. Hiervon zeugen etwa Unfälle in den Jahren 1927 und 1930, die mindestens zwei Bergsteigern das Leben kosteten.<sup>384</sup> Während der 1930er- und 1940er-Jahre, als sich das Skifahren in den Nationalparks der Rocky Mountains immer stärker etablierte, mussten auch immer mehr tödliche Lawinenunfälle von Skifahrern verzeichnet werden. Für den Zeitraum von 1933 bis 1945 wissen wir von mindestens acht Lawinentoten – eine signifikante Anzahl, wenn man bedenkt, dass zu diesem Zeitpunkt überhaupt erst wenige Menschen diesem Sport nachgingen.<sup>385</sup>

Der bekannteste Fall dieser frühen Lawinenunfälle ist derjenige von Raymond „Kit“ Paley. Zwar war Paley zu jenem Zeitpunkt erst 25 Jahre alt, dennoch war er bereits ein renommierter Mathematiker. Er forschte am Massachusetts Institute of Technology, als er eine Gruppe von Freunden aus Boston auf einen Skitrip nach Skoki begleitete. Am 7. April 1933 verliess Paley die Skoki Lodge, ohne jemanden davon zu unterrichten. Er machte sich auf zum Fossil Mountain, obwohl er von den gefährlichen Schneebedingungen wusste. Vermutlich befand er sich schon in Gipfelnähe, als sich plötzlich eine Lawine löste.<sup>386</sup> Wie die nachfolgenden Ausführungen zeigen werden, blieb die Tragödie, die dem vielsprechenden Leben von Paley ein Ende setzte, kein Einzelfall.

---

<sup>379</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: I.

<sup>380</sup> Vgl. Scott 2005: 168

<sup>381</sup> Ebd.

<sup>382</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 12; Scott 2005: 160, 203.

<sup>383</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 12; Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 395-399. Laut Scott gab es im Zeitraum von 1975-2005 in der Heliskiing-Industrie über 50 Lawinentote. Der erste Todesfall wurde bereits 1974 in den Cariboo Mountains verzeichnet. Seither haben sich zahlreiche weitere Todesfälle ereignet. Mit je sieben Todesopfern forderten die Unfälle am 14.02.1979 in der Spillimacheen Range und am 23.03.1987 am Thunder River eine besonders hohe Opferzahl. Vgl. Scott 2005: 160. Siehe dazu auch Schaerer 1987: 30-35; Jamieson, Geldsetzer 1996: 46-47; Stethem et al. 2003b: 510-511.

<sup>384</sup> Vgl. Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018.

<sup>385</sup> Vgl. Scott 2005: 101, 199.

<sup>386</sup> Vgl. ebd.: 97. Weitere Informationen zu Lawinenunfällen von Freizeitsportlern, die sich vor 1950 ereigneten, finden sich bei Scott 2005: 96-101.

Eigenen Berechnungen zufolge sind seit 1782 mindestens 803 Menschen in Kanada durch Lawinen ums Leben gekommen.<sup>387</sup> Die Zahlen vor 1950, besonders diejenigen für das 18. und 19. Jahrhundert, besitzen zwar aufgrund der vorherrschenden Quellenproblematik nur beschränkt Gültigkeit.<sup>388</sup> Dennoch ist die Zunahme an Lawinentoten in den Dekaden nach dem Zweiten Weltkrieg, wie sie die nachfolgende Grafik zeigt, ein Trend, der auch für das südliche Nachbarland bestätigt werden konnte.<sup>389</sup>

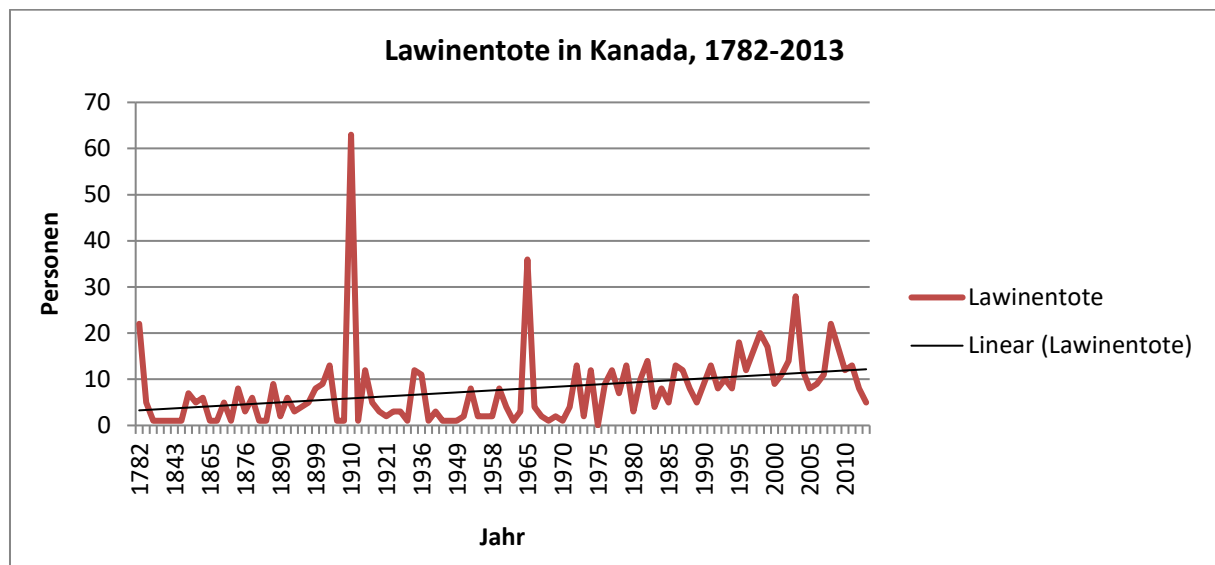


Abb. 22: Lawinentote in Kanada, 1782-2013. Eigene Darstellung.<sup>390</sup>

Die durchschnittliche Anzahl an Lawinentoten pro Jahr nahm in der Nachkriegszeit in jeder Dekade zu.<sup>391</sup> Starben von 1970 bis 1996 in Kanada noch durchschnittlich 8,5 Menschen pro Jahr an Lawinen, waren während der 1990er-Jahre bereits 12 bis 13 Personen pro Jahr betroffen.<sup>392</sup> Auch eigene Berechnungen bestätigen diesen Aufwärtstrend: 1970er-Jahre (7,3), 1980er-Jahre (8,2), 1990er-Jahre (13,1), 2000er-Jahre (14,1), 2010-2013 (9,5).<sup>393</sup>

Während die Opferzahlen im Industrie- und Transportsektor beträchtlich abgenommen haben, wurde seit den 1940er-Jahren eine dramatische Zunahme an freizeitbezogenen Lawinenunfällen verzeichnet.<sup>394</sup> Campbell et al. untersuchten die tödlichen Lawinenunfälle, die sich im Zeitraum von 1978 bis 2007 ereignet haben, und konnten dabei feststellen, dass von den 329 Todesfällen über 92

<sup>387</sup> Eigene Berechnungen und Darstellungen beziehen sich in Bezug auf die Datengrundlage auf Stethem, Schaerer 1979: 1-114; Stethem, Schaerer 1980: 1-75; Schaerer 1987: 1-138; Jamieson, Geldsetzer 1996: 27-180 und Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 39-399 sowie auf die Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018.

<sup>388</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 21.

<sup>389</sup> Siehe dazu auch Kapitel 3.6.1.

<sup>390</sup> Eigene Berechnungen und Darstellungen beziehen sich in Bezug auf die Datengrundlage auf Stethem, Schaerer 1979: 1-114; Stethem, Schaerer 1980: 1-75; Schaerer 1987: 1-138; Jamieson, Geldsetzer 1996: 27-180 und Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 39-399 sowie auf die Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018.

<sup>391</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 21.

<sup>392</sup> Vgl. Etkin 2010: 141; Stethem et al. 2003b: 487-488; Jamieson, Geldsetzer 1996: 7; Liverman 2007: 10; Stethem et al. 2003a: 508.

<sup>393</sup> Eigene Berechnungen und Darstellungen beziehen sich in Bezug auf die Datengrundlage auf Stethem, Schaerer 1979: 1-114; Stethem, Schaerer 1980: 1-75; Schaerer 1987: 1-138; Jamieson, Geldsetzer 1996: 27-180 und Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 39-399 sowie auf die Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018.

<sup>394</sup> Vgl. Jamieson 2001: 82; Jamieson, Stethem 2002: 36.

Prozent freizeitbezogen waren.<sup>395</sup> Diese Entwicklung lässt sich einerseits auf die wachsende Popularität von Wintersportarten und andererseits auf die Abnahme an tödlichen Unfällen im Bergbau-, Industrie- und Transportsektor zurückführen. Die Abnahme der Todesfälle in diesen Sektoren basiert vorwiegend auf den besseren Mitigationsmassnahmen.<sup>396</sup> Wie die nachfolgende Grafik zeigt, war die erhebliche Zunahme an Wintersportlern mit einem Anstieg an Todesfällen in dieser Kategorie verbunden. Als bisheriger negativer Höhepunkt dieser Entwicklung, die seit den 1970er-Jahren beobachtet werden kann, gilt der Winter 2003. In diesem Winter kamen in den Gebirgsregionen im Westen Kanadas 29 Freizeitsportler durch Lawinen ums Leben.<sup>397</sup>

In letzter Zeit konnten auch einige positive Tendenzen festgestellt werden. Zwar ist in den letzten Jahren die jährliche Letalitätsrate für Freizeitsportler angestiegen, die Anzahl an Todesfällen pro potentiell betroffener Personen ist jedoch sinkend. Voraussichtlich kann diese Entwicklung auf eine bessere Informationsbasis und eine grössere öffentliche Wahrnehmung in Bezug auf die Lawinenproblematik zurückgeführt werden.<sup>398</sup> Damit auch weiterhin eine gezielte Informationspolitik betrieben werden kann, ist es wichtig, Kenntnis von der genauen Verteilung der Lawinenopfer auf die verschiedenen Sportarten zu haben.

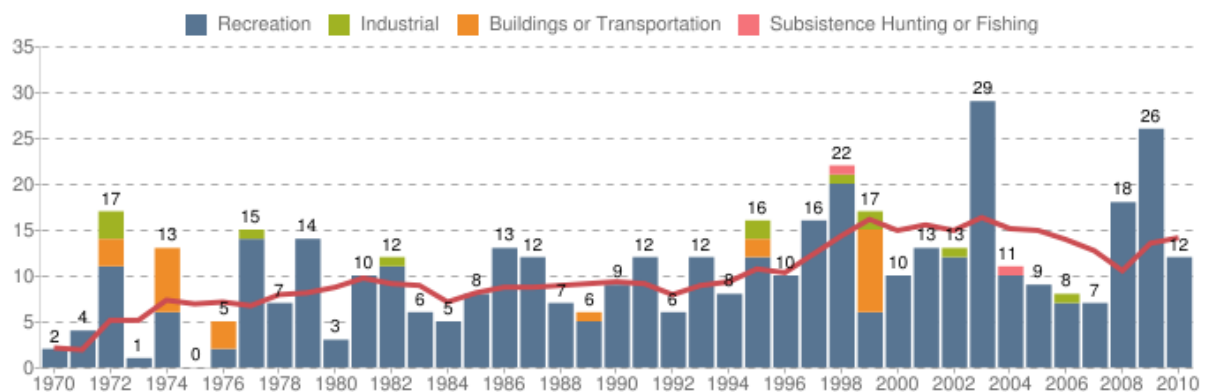


Abb. 23: Lawinentote unterschieden nach Aktivitäten, Kanada, 1970-2010. Quelle: Canadian Avalanche Centre: <http://old.avalanche.ca/cac/library/patterns-in-avalanche-accidents/fatalities/general-annual-trends>, 05.03.2018.

Bei den 302 Freizeitsportlern, die im Zeitraum von 1978 bis 2007 durch Lawinen ums Leben kamen, handelte es sich vorwiegend um Tourengänger, Teilnehmer von kommerziell geführten Heliskiing-Touren, Schneemobilfahrer und Bergsteiger.<sup>399</sup> Betrachtet man nur die letzten zehn Jahre dieser Periode, wird deutlich, dass der Anteil der Tourengänger und Schneemobilfahrer unter den Lawinen-

<sup>395</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 20.

<sup>396</sup> Vgl. ebd.

<sup>397</sup> Vgl. Haegeli et al. 2010: 187. Zwei Lawinenunfälle in den Selkirk Mountains haben zur hohen Opferzahl im Winter 2003 besonders beigetragen. Am 20.01.2003 starben sieben Heli-Skifahrer auf dem Durrand Glacier. Nur einige Tage später, am 01.02.2003, kamen sieben High-School-Schüler aus Calgary bei einer Skitour im Glacier National Park ums Leben. Vgl. Etkin 2001: 146. Siehe dazu auch Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 238-248.

<sup>398</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: II, 20. Die mediale Berichterstattung über besonders tragische Lawinenunglücke trug in der Vergangenheit zur breiteren öffentlichen Wahrnehmung der Lawinenproblematik bei. Als Beispiel hierzu kann etwa der Lawinentod von Michel Trudeau, dem jüngsten Sohn des ehemaligen kanadischen Premierministers Pierre Trudeau, genannt werden. Vgl. Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 102-104; Liverman 2007: 23.

<sup>399</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 20-21. Lawinentote unterschieden nach Aktivitäten, 1978-2007: Tourengänger (25%), Teilnehmer kommerziell geführter Heliskiing-Touren (22%), Schneemobilfahrer (21%), Alpinisten/Bergsteiger (13%), Eiskletterer, Schneeschuhläufer, Wanderer und Skifahrer/Snowboarder neben der Piste (19%). Vgl. Campbell et al. 2007: 20-21.

opfern beträchtlich zugenommen hat, während derjenige der Heliskiing-Teilnehmer eine beachtliche Abnahme verzeichnen konnte.<sup>400</sup> Die zunehmende Beliebtheit des Tourenskilaufs, des Skifahrens neben markierten Pisten und des Schneemobilfahrens widerspiegelt sich deutlich in dieser Entwicklung. Die in den letzten Jahren von kommerziellen Heliskiing-Unternehmen ergriffenen Schutzmassnahmen zur Verhinderung von Lawinenunfällen sind andererseits für die Abnahme der Opferzahlen in dieser Kategorie verantwortlich.<sup>401</sup>

Insgesamt entsprechen die kanadischen Ergebnisse damit einem weltweiten Trend. Immer mehr Menschen setzen sich durch ihren Sport in entlegenen Gebieten einer potentiellen Gefahr aus. Dementsprechend ist es auch die Freizeitindustrie, die durch Todesfälle und Verletzte am meisten betroffen ist. Eine Entwicklung, die trotz Präventionsmassnahmen wohl nicht so schnell gestoppt werden kann.<sup>402</sup>

---

<sup>400</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 20-21. Lawinentote unterschieden nach Aktivitäten, 1998-2007: Tourengeher (38%), Schneemobilfahrer (28%), Teilnehmer kommerziell geführter Heliskiing-Touren (10%), Skifahrer/Snowboarder neben der Piste (8%), Alpinisten/Bergsteiger (3%). Vgl. Campbell et al. 2007: 20-21.

<sup>401</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 20-21. Siehe dazu auch Etkin 2010: 146; Gardner 1993: 253, 255; Stethem et al. 2003b: 488, 494-497; Haegeli et al. 2010: 186; Jamieson, Stethem 2002: 43, 50; Gardner, Dekens 2007: 330; Liverman 2007: 161-162; Scott 2005: 184.

<sup>402</sup> Vgl. Gardner, Dekens 2007: 330; Stethem 2013: 32.

## 4. Bewältigung von Schadenslawinen in den USA und Kanada

Wie das Kapitel 3. aufzeigen konnte, haben Lawinen auf dem nordamerikanischen Kontinent in den letzten 150 Jahren einen prägenden Einfluss auf die Lebenswelten der betroffenen Vulnerabilitätsgruppen ausgeübt. Lawinen verursachten im Laufe der Zeit wiederholt materielle und immaterielle Schäden und waren stets eine Bedrohung für diejenigen Menschen, die sich ganzjährig oder auch nur temporär in den Bergregionen aufhielten. Naturgefahren wie Lawinen lassen sich zwar nicht ganz verhindern, aber deren Schäden lassen sich vermindern. Die zentrale Frage dieses Kapitels ist es daher, zu welchen Bewältigungsstrategien die ständige Bedrohung durch Lawinen in den nordamerikanischen Gebirgsregionen geführt hat. Im Kapitel 4.2. werden die von den verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen zur Reduzierung oder Vermeidung zukünftiger Schäden getroffenen Präventions- und Vorsorgemassnahmen untersucht.

Das Kapitel 4.1. soll vorausgehend eine kurze Einführung in die Durchführung von Such- und Rettungsaktivitäten bei Lawinenunglücken liefern. Die Lebensrettung der Lawinenopfer stellte in dieser Phase, unmittelbar nach Eintreten des Unglücks, wie noch zu zeigen sein wird, die oberste Priorität dar. Massnahmen zum Wiederaufbau fielen an, wenn auch Gebäude und Infrastruktur betroffen waren. Im letzten Teil dieses Kapitels (4.3.) wird der Frage nachgegangen, inwiefern sich die verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen der Lawinengefahr bewusst waren und inwiefern dieses Bewusstsein ihr Handeln beeinflusst hat.<sup>403</sup>

### 4.1. Ereignismanagement: Intervention und Instandsetzung

Wird eine Person auf offenem Gelände von einer Lawine erfasst, ist ihr wahrscheinlichstes Schicksal, von den Schneemassen verschüttet zu werden. Tritt der Tod nicht unmittelbar aufgrund traumatischer Verletzungen ein, droht, ohne Einwirken Dritter, mit fast gänzlicher Gewissheit der Erstickungstod.<sup>404</sup> Um die Opfer lebend bergen zu können, ist bei Lawinenunfällen rasches Handeln daher entscheidend.<sup>405</sup> Die Überlebenschancen eines Lawinenopfers sind dementsprechend maximal von der Verschüttungsdauer abhängig. Hält diese länger an als eine halbe Stunde, muss damit gerechnet werden, dass die Hälfte aller Opfer bereits tot ist. Der Kampf gegen die Uhr ist gemäss der Statistik unerbittlich: nach einer Stunde lebt von drei Betroffenen noch einer; einer von sechs nach zwei Stunden und einer von zehn nach drei Stunden. Der Zeitfaktor steht deshalb bei jeder Lawinenrettung im Vordergrund.<sup>406</sup>

Eine Tatsache, die auch den Bewohnern der Gebirgsregionen im 19. Jahrhundert nicht gänzlich fremd war. Durch die natürliche Umgebung ihrer Lebens- und Arbeitssituation waren diese gezwungen, ein tiefes Verständnis für die Bergwelt zu entwickeln. Mit der Zeit häuften die Bergarbeiter im

---

<sup>403</sup> Weitere Informationen zu den verschiedenen Phasen des Risikomanagements sind zu finden bei Alexander 2002: 5 und Pearce 2003: 215.

<sup>404</sup> Vgl. Liverman 2007: 150; McClung, Schaerer 1993: 177; Jenkins 2000: 104-105. Laut Armstrong und Williams erliegt ein Drittel der Lawinentoten tödlichen Verletzungen (v.a. Kopf- und Nackenverletzungen), während die anderen zwei Drittel ersticken. Vgl. Armstrong, Williams 1992: 129.

<sup>405</sup> Vgl. Hewitt 1997: 183.

<sup>406</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 131; Jamieson 2001: 94; Jenkins 2000: 107; Logan, Atkins 1996: 240-241; Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 37.

Mountainous West einen beträchtlichen Wissensschatz über das Leben und Arbeiten im sogenannten ‚Avalanche Country‘ an. Dieses Wissen beeinflusste insbesondere auch die grossen Such- und Rettungsaktionen, die aufgrund von Lawinenunglücken während der Blütezeit des Bergbaus im 19. Jahrhundert wiederholt durchgeführt werden mussten.<sup>407</sup> Die Gewährleistung der Sicherheit wurde nicht als individuelle Angelegenheit betrachtet, sondern als gemeinschaftliche Verpflichtung. Beispiele von der Katastrophenhilfe in Alta und im San Juan-Gebirge zeigen deutlich, dass unter den Bergbewohnern ein Verbundenheitsgefühl vorherrschte, das über dasjenige der Arbeitsgemeinschaft weit hinausreichte. Die Bewältigung von Lawinen gehörte gewissermassen zur Lebensweise im Mountainous West mit dazu.<sup>408</sup>

Lawinen stürzten zwar oftmals ohne einen Schaden zu verursachen die Berghänge hinunter, aber selbst diese harmlosen Lawinen erinnerten an diejenigen, die grosse Schäden an Wohnbaracken verursachten, oder ganze Teile einer Siedlung wegrissen. Bei Lawinen mit katastrophalem Ausgang erreichten die Rettungsbemühungen oftmals herkulisches Ausmass. Bei einem Lawinenunglück 1872 im Little Cottonwood Canyon waren beispielsweise über 200 Männer an der Hilfsaktion beteiligt. Dies war keine Seltenheit, wie auch Beispiele aus Colorado zeigen.<sup>409</sup> Cassius M. Price, Bewohner von Red Cliff, wurde im Januar 1881 bei der Jagd von einer Lawine verschüttet. Der Friedensrichter der Siedlung E. R. Hawley gab über die vergeblichen Rettungsbemühungen, bei denen über 75 Männer beteiligt waren, im *Leadville Herald Democrat* zu Protokoll:

„A gentleman who arrived from Red Cliff yesterday afternoon, said that the announcement of Price’s unfortunate ending convulsed the entire city in excitement, and at the time the word came the court was in session and the jurors rushed out of the court room, before the judge had time to declare it adjourned. Four men upon horses proceeded in advance of the party and broke the road so as to permit the rescuers to reach the place where poor Price was entombed in snow. When they found his body it was still warm, and there were evidences of life remaining. But all efforts were unavailable, and placing the inanimate form in a sleigh they returned in a funeral train to the city.“<sup>410</sup>

Wie auch im obigen Zeitungsbericht angetönt wird, war es für die Such- und Rettungskräfte oftmals schwierig, die betroffenen Unglücksstellen zu erreichen. Sie begaben sich dabei nicht selten selbst in Gefahr und entgingen im Dezember 1883 im Ouray County in den südlichen Rocky Mountains nur knapp einer Katastrophe: Nachdem am Tag zuvor die Virginus Mine durch eine Lawine komplett zerstört worden war, begaben sich die Rettungskräfte, vorwiegend bestehend aus den überlebenden Bergarbeitern der Virginus Mine, auf den Rückweg nach Ouray, als sich plötzlich erneut eine Lawine löste, die mehr als 30 Männer erfasste. Wie durch ein Wunder überlebten jedoch alle Involvierten diesen Zwischenfall.<sup>411</sup>

Trotz der drohenden Gefahr, die praktisch allen Such- und Rettungsaktionen inhärent war, riskierten während der Blütezeit des Bergbaus im späten 19. Jahrhundert wiederholt Männer ihr Leben, um Lawinenopfer zu bergen.<sup>412</sup> Die Solidarität unter den Bergbewohnern beschränkte sich jedoch nicht nur auf die Such- und Rettungsaktionen, die unmittelbar nach dem Unglücksfall anfielen. Diejenigen, die durch eine Lawine alles verloren, wurden durch Spenden und Hilfe beim Wiederaufbau durch die

---

<sup>407</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 7; Jenkins 2000: 180.

<sup>408</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 45.

<sup>409</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 45. Siehe dazu auch Colorado Miner, 27.03.1875, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 20; Leadville Herald Democrat, 20.01.1881, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 96-97; Rocky Mountain News, 13.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 40-41; Denver Post, 19.02.1904, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 161; Idaho Springs Mining Gazette, 07.01.1916, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 63.

<sup>410</sup> Leadville Herald Democrat, 20.01.1881, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 96-97.

<sup>411</sup> Vgl. Armstrong 1977: 50-51; Jenkins 2001: 37. Siehe dazu auch Solid Muldoon, 28.12.1883, zitiert nach Armstrong 1977: 50-51.

<sup>412</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 49.

Gemeinschaft unterstützt.<sup>413</sup> Nach der Lawinenkatastrophe in der Homestake Mine in der Nähe des Tennessee Passes, bei der im Jahr 1885 zehn Bergbauarbeiter ums Leben kamen, wurde im nahegelegenen Leadville genügend Geld gesammelt, damit alle Bestattungskosten übernommen werden konnten. Zusätzlich konnten Witwen, die bei dem Unglück ihren Ehemann verloren hatten, einen Antrag auf eine Unterstützungszahlung von 400 US-Dollar stellen. Mit den restlichen 850 US-Dollar sollte ein Grabdenkmal für die Verstorbenen errichtet werden.<sup>414</sup> Der Autor des *Leadville Herald Democrat*-Artikels vom 28. Februar 1886 sah jedoch in der Unterstützung eines kleinen Waisenmädchens bedeutend mehr Sinn, als in der Errichtung eines Denkmals.<sup>415</sup>

„A little girl – a daughter of one of the victims of the Homestake slide – lives at Denver with no other relative to support her than an aged grandmother, who is not blessed with a quantity of this world’s goods. Would it not be much better to take this money in the bank and use it in educating this child than to spend it in erecting a slab to the memory of some worthy and honest miners, but who by their lives did nothing that should cause their names to be handed down to posterity, and who only by their tragic death caused the general public to become familiar with their names?“<sup>416</sup>

Wie die Ausführungen zum Kapitel 3.2.1. zeigen konnten, waren während der Blütezeit des Bergbaus im Mountainous West entsprechend viele Bergbaugebäude und weitere Infrastruktur durch Lawinenabgänge betroffen. Nach einem Schadenseintritt wurde der Fokus oftmals umgehend auf den Wiederaufbau gelegt. Dabei wurden häufig kaum Anpassungen an der Lage vorgenommen. Ohne Schutzmassnahmen drohten somit ständig neue Schäden durch Lawinen.<sup>417</sup> Wie der *Ouray Herald* am 28. Februar 1936 berichtete, ordneten die Verantwortlichen der Camp Bird Mine, nach dem Tod dreier Menschen und der Zerstörung mehrerer Minengebäude, bereits nach einem Tag den sofortigen Wiederaufbau der Infrastruktur an:

„The bodies of the victims were recovered by Tuesday afternoon and by Wednesday morning the King Lease had started work clearing the ground preparatory to rebuilding their properties so that mining and milling operations could be resumed at the earliest possible date.“<sup>418</sup>

Der ökonomische Verlust sollte durch den raschen Wiederaufbau in Grenzen gehalten werden. Ein Motiv, das für die Mehrheit, der im Laufe der Geschichte von Lawinen betroffenen Bergbaubetriebe charakteristisch war.

### Moderne Such- und Rettungsaktivitäten

Im 19. Jahrhundert existierten noch keine offiziellen Notfallnetzwerke, daher basierten Such- und Rettungsaktivitäten stets auf der Gemeinschaft der Bergbewohner. Diese Situation hat sich bis heute deutlich verändert.<sup>419</sup> Mit der steigenden Popularität der verschiedenen Wintersportarten nach dem Zweiten Weltkrieg haben sich auch die Rettungsaktivitäten in den Gebirgsräumen Nordamerikas zunehmend intensiviert.<sup>420</sup> Für das 20. Jahrhunderts kann damit einhergehend eine Professionalisie-

---

<sup>413</sup> Vgl. Hewitt 1997: 185.

<sup>414</sup> Gemäss dem CPI Inflation Calculator entspricht dies dem heutigen Geldwert von 10'398 USD (400 USD), respektive 22'095 USD (850 USD). Vgl. Official Data Foundation, CPI Inflation Calculator, <https://www.officialdata.org/1800-dollars-in-2018>, 12.10.2018.

<sup>415</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 136-137. Siehe dazu auch Jenkins 2001: 114.

<sup>416</sup> Leadville Herald Democrat, 28.02.1886, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 136-137.

<sup>417</sup> Vgl. Armstrong 1977: XI, 40. Siehe dazu auch Ouray Herald, 18.02.1897, zitiert nach Armstrong 1977: 40; Ouray Herald, 30.12.1920, zitiert nach Armstrong 1977: 40; Georgetown Courier, 09.06.1906, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 56; Jenkins 2001: 114.

<sup>418</sup> Ouray Herald, 28.02.1936, zitiert nach Armstrong 1977: 40.

<sup>419</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 45.

<sup>420</sup> Vgl. Jenkins 2000: 180.



rung und Institutionalisierung der Rettungsorganisationen festgestellt werden. Bis heute ist die Bergrettung jedoch weder in Kanada noch in den USA einheitlich geregelt. In den USA bildet die *American Mountain Rescue Organisation* die Dachorganisation, bei der die meisten Such- und Rettungsteams des Landes Mitglied sind. In den Nationalparks obliegt die Bergrettung weitestgehend professionellen Such- und Rettungskräften. Ausserhalb des Nationalpark-Systems sind häufig freiwillige Helfer, bestehend aus lokalen Bergführern und Guides, dafür zuständig. Das *National Ski Patrol System* (NSPS) wurde bereits 1938 gegründet und ist bis heute vorwiegend in Skigebieten für die Sicherheit zuständig. Obwohl Ski Resorts wie Aspen für diese Arbeit bereits in den 1940er-Jahren eigene Patrouillen angestellt hatten, wuchs die NSPS zusammen mit der Skiindustrie zu einer national operierenden Organisation, die wesentlich zur Sicherheit auf den Skipisten beigetragen hat.<sup>421</sup>

In Kanada ist die Berg- und Lawinenrettung ähnlich uneinheitlich geregelt, wie in den USA. British Columbia ist die Provinz, die am häufigsten durch Lawinen betroffen ist. Dies lässt sich vorwiegend auf das gebirgige Terrain zurückführen, das über 80 Prozent der Provinz bedeckt. Heute werden Such- und Rettungsdienste durch das *Provincial Emergency Program* (PEP) bereitgestellt. Mitglieder der *Canadian Avalanche Association* unterstützen die PEP-Teams bei der Gefahrenbeurteilung während den Rettungseinsätzen. In der Provinz Alberta befindet sich ein Grossteil des Lawinengebietes innerhalb der National- und Provinzparks. Für Rettungseinsätze sind deshalb vorwiegend professionell geschulte Rettungskräfte verantwortlich. Im Gegensatz dazu existieren in der Provinz Neufundland und Labrador in gefährdeten Gebieten nur wenige ausgebildete Such- und Rettungskräfte.<sup>422</sup>

Wie das Kapitel 3.6. aufzeigen konnte, bewegen sich seit den 1970er-Jahren immer mehr Wintersportler in Nordamerika abseits von entwickelten Skigebieten und wagen sich vermehrt in abgelegene, zum Teil für Rettungskräfte nur schwer erreichbare Berggebiete. Dies hat zur Folge, dass in den allermeisten Fällen die Überlebenschance eines verschütteten Lawinenopfers massgeblich von der Reaktion seiner Begleiter abhängig ist. Berichte von Lebendbergungen durch organisierte Such- und Rettungskräfte sind in diesen Fällen rar.<sup>423</sup> Nick Logan und Dale Atkins haben für die USA Fälle von verschütteten Lawinenopfern im Zeitraum von 1950 bis 1995 analysiert und konnten feststellen, dass 63 Prozent der lebend geborgenen Opfer von ihren Begleitern gerettet wurden. Nur jeder Fünfte wurde von organisierten Rettungskräften gerettet. In den meisten dieser Fälle waren zudem gut ausgerüstete Rettungskräfte nur wenige Minuten entfernt. Bei Einsätzen in abgelegenen Gebieten handelt es sich jedoch meistens nur noch um die Bergung der Leichen.<sup>424</sup>

Da die Vergangenheit gezeigt hat, dass eine Lebendbergung durch die Begleiter die grösstmögliche Überlebenschance für verschüttete Lawinenopfer bietet, ist das Mitführen von einer adäquaten Lawinenausrüstung, bestehend aus einem Lawinenverschüttetensuchgerät<sup>425</sup>, einer Lawinensonde und einer Schaufel, für Wintersportler, die abseits von entwickelten Skigebieten unterwegs sind, unerlässlich.<sup>426</sup> Die Verwendung von LVS-Suchgeräten wurde in ihrer Wirksamkeit bestätigt und gilt als beste Suchmethode, um verschüttete Lawinenopfer zu finden.<sup>427</sup> Andere Suchmethoden sind

---

<sup>421</sup> Vgl. Jenkins 2000: 180; Coleman 2004: 136-137. Mit Rettungseinsätzen sind häufig hohe Kosten verbunden. Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 17.

<sup>422</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 504-505.

<sup>423</sup> Vgl. Jamieson 2001: 94; McClung, Schaerer 1993: 179, 195; Logan, Atkins 1996: 241; Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 35-36.

<sup>424</sup> Vgl. Logan, Atkins 1996: 241.

<sup>425</sup> In den USA wurden Lawinenverschüttetensuchgeräte (LVS-Geräte) 1968 auf dem Markt eingeführt. Seitdem konnte eine zunehmende Verbreitung dieser Geräte auf dem nordamerikanischen Kontinent festgestellt werden. Vgl. Armstrong, Williams 1992: 109.

<sup>426</sup> Vgl. Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 35.

<sup>427</sup> Vgl. Logan, Atkins 1996: 242; Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 36. Gemäss Jamieson et al., die Lawinenunfälle im Zeitraum von 1997 bis 2007 untersucht haben, trugen 67% der Opfer LVS-Geräte. Der Anteil variierte jedoch beträchtlich zwischen den verschiedenen Sportarten. Der Gebrauch von LVS-Geräten war besonders bei Heliskiing-Gruppen (100%) und Tourengeher (94%) weit verbreitet. Skifahrer neben der Piste (9%), Bergsteiger, Eiskletterer und Schneeschuhläufer (alle 0%) trugen jedoch kaum oder gar keine Geräte. Der

meistens sehr zeitaufwendig und resultieren daher selten in Lebendbergungen.<sup>428</sup> Wie Beispiele aus der Provinz Neufundland und Labrador gezeigt haben, müssen die Suchmethoden jedoch angepasst werden, wenn Gebäude betroffen sind. Lawinensonden etwa sind aufgrund des Trümmerschutts bei der Bergung kaum hilfreich.<sup>429</sup>

## Katastrophenhilfe

In Kanada werden durch die Katastrophenhilfe anfallende Kosten zwischen der Bundesregierung und den Provinzen aufgeteilt, da private Versicherungen die durch Lawinen verursachten Schäden nicht decken. Die staatlichen Mittel für die Deckung von Lawinenschäden waren bis heute jedoch vorwiegend auf schwerwiegende Ereignisse beschränkt. Aufgrund dessen wurden anfallende Kosten häufig durch Stellen in der Provinzverwaltung, wie das *British Columbia Provincial Emergency Program* absorbiert.<sup>430</sup>

In den USA werden die Gelder für die Katastrophenhilfe durch die *Federal Emergency Management Agency* (FEMA) verwaltet. Die Finanzierung wird durch Gelder von der Bundesregierung und den Bundesstaaten sichergestellt. Bis heute wurde jedoch kein Lawinenschaden durch die FEMA gedeckt. Die Gründe hierfür liegen weitestgehend darin, dass die FEMA Hilfgelder nur für Katastrophenopfer spricht und kaum Präventionsmassnahmen unterstützt, die im Hinblick auf Lawinen zukünftige Schäden mindern könnten.<sup>431</sup>

## 4.2. Risikoreduktion: Prävention und Vorsorge

### Temporäre und permanente Lawinenschutzmassnahmen

Präventive Massnahmen zielen darauf ab, die Auswirkungen gefährlicher physischer Prozesse einzudämmen und die Gefahr für Menschen und Bauwerke zu reduzieren.<sup>432</sup> Eine Gefahrenreduktion wird vorwiegend durch die Modifikation des Terrains, der Schneedecke oder des menschlichen Verhaltens erreicht. Bei gravitativen Massenbewegungen und Lawinen lassen sich grundsätzlich permanente und temporäre Schutzmassnahmen<sup>433</sup> unterscheiden. Technische und forstlich-biologische Massnahmen, von denen eine mittlere Lebens- und Funktionsdauer von etwa 50 Jahren angenommen wird, gehören zu den permanenten Massnahmen. Als weiterführende Mittel der Prävention gelten darüber hinaus besonders raumplanerische Massnahmen.<sup>434</sup>

Technische Massnahmen finden dabei sowohl im potentiellen Anrissgebiet, als auch in der Transport- und Auslaufzone der Lawine Anwendung. Stützverbauungen im Anbruchgebiet sollen in erster

---

Gebrauch von LVS-Geräten bei Schneemobilfahrern bewegte sich mit rund 58% im mittleren Segment. Vgl. Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 35.

<sup>428</sup> Vgl. Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 36. Dazu gehört etwa die Suche mit Lawinensonden oder Lawinenhunden. Trainierte Lawinenhunde sind zwar häufig fähig verschüttete Lawinenopfer sehr schnell zu lokalisieren, werden jedoch meistens erst spät zum Ereignisort gebracht, so dass ihre Suche nur selten zu Lebendbergungen führt. Vgl. Logan, Atkins 1996: 242-243; Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 35-36; Jenkins 2000: 200-203; Armstrong, Williams 1992: 144; Jamieson 2001: 94; McClung, Schaerer 1993: 193.

<sup>429</sup> Vgl. Liverman 2007: 150-151, 172-173.

<sup>430</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 35.

<sup>431</sup> Vgl. ebd.

<sup>432</sup> Vgl. Hewitt 1997: 170, 172. Siehe dazu auch Etkin 2010: 198-199, 213; Pearce 2003: 215; Alexander 2002: 5.

<sup>433</sup> Im Allgemeinen werden auch die beiden Termini aktiver und passiver Lawinenschutz verwendet. Beim aktiven Lawinenschutz handelt es sich vorwiegend um Massnahmen, die zur künstlichen Auslösung von Lawinen verwendet werden. Eine temporäre Reduktion der Lawinengefahr ist dabei das primäre Ziel. Vgl. Campbell et al. 2007: 8; Armstrong, Williams 1992: 147; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 37.

<sup>434</sup> Vgl. Glade, Stötter 2008: 158; Bründl et al. 2010: 58.

Linie das Anbrechen der Schneelawine verhindern. Dazu werden heutzutage am häufigsten sogenannte Stahlschneebrücken verwendet. Verwehungsbauten wie Schneezäune dienen dazu, eine ungewollte Akkumulation von Schnee im erweiterten Anrissbereich zu verhindern. In der Transportzone wird mit Hilfe von Ablenkverbauungen versucht, die Richtung der Lawine zu steuern. Der Schutz von potentiell gefährdeten Objekten im Auslaufbereich soll hingegen durch den Bau von Ablenkdammen, Auffangbecken sowie Bremshöcker gewährleistet werden. Zum Schutz von Verkehrsachsen und Eisenbahnlinien kommen insbesondere Lawinengalerien zum Einsatz.<sup>435</sup>

Im europäischen Alpenraum haben technische und forstlich-biologische Massnahmen zum Lawinenschutz eine weite Verbreitung gefunden. Im Gegensatz dazu gibt es in den nordamerikanischen Gebirgsräumen kaum Lawinenschutzbauten. Dies lässt sich vorwiegend durch den wesentlich höheren Siedlungs- und Nutzungsdruck in den Alpen erklären. Zudem ist der Bau und Unterhalt von technischen Schutzbauten sehr kostenintensiv.<sup>436</sup> Die Errichtung von Schutzbauten beschränkte sich in Nordamerika in der Vergangenheit deshalb hauptsächlich auf den Schutz von Siedlungen, Industriestandorten, Autobahnen und Eisenbahnlinien, für welche durch alternative Präventionsmassnahmen ansonsten kein adäquater Schutz gewährleistet hätte werden können.<sup>437</sup>

Die am weitesten verbreitete Technik zur Reduzierung der Lawinengefahr in Nordamerika ist heutzutage die künstliche Lawinenauslösung durch Sprengstoff oder Artilleriebeschuss<sup>438</sup>. Durch die künstliche Auslösung kleinerer Lawinen wird die Bildung von Lawinen mit grosser potentieller Zerstörungskraft verhindert. Diese Technik vermag zwar nicht den gleichen Schutz wie technische Präventionsmassnahmen bieten, ist jedoch auf kurze Frist um einiges kostengünstiger. Diese Schutzmassnahme findet vor allem in Skigebieten und entlang von Autobahnen sowie Eisenbahnlinien Verwendung.<sup>439</sup>

#### Lawinenforschung und Lawinenwarndienste

Im Hinblick auf die zunehmende Beliebtheit verschiedener Wintersportarten nach dem Zweiten Weltkrieg nahm in Nordamerika auch die Bedeutung von Lawinenwarndiensten zu. Lawinenbulletins dienen in erster Linie dazu, die Öffentlichkeit mit genügend Informationen in Bezug auf das Wetter und die potentielle Lawinengefahr zu versorgen. Das primäre Ziel ist dabei die Vermeidung von potentiellen Gefahrensituationen.<sup>440</sup>

Die Lawinenforschung erfolgte in den USA lange Zeit unter der Ägide des USFS. Bevor in Alta (Utah) überhaupt der erste Skilift gebaut wurde, errichtete der USFS hier das erste Lawinenforschungszentrum des Landes. Das war der Anfang der staatlichen Mitwirkung in der Bekämpfung der Lawinenproblematik.<sup>441</sup> Bereits 1946 begannen die Mitarbeiter des Lawinenforschungsinstituts mit

---

<sup>435</sup> Vgl. Glade, Stötter 2008: 158-159; Jamieson 2001: 91-92; White, Haas 1975: 353; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 8, 43-45; Alexander 2002: 280; Armstrong, Williams 1992: 147-155; McClung, Schaerer 1993: 225-237; Campbell et al. 2007: 10.

<sup>436</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 44, 46; Armstrong, Williams 1992: 149-150; White, Haas 1975: 354.

<sup>437</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 148.

<sup>438</sup> Mit der Verwendung von Sprengstoff zur aktiven Lawinenkontrolle leistete der *United States Forest Service* (USFS) vor dem Zweiten Weltkrieg Pionierarbeit. Nach Kriegsende bezog der USFS von der US Army zudem Artilleriegeschütze, um ihre Eignung für die aktive Lawinenkontrolle zu testen. Noch heute finden diese, neben anderen Methoden, bei der künstlichen Lawinenauslösung Verwendung. Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 41.

<sup>439</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 8, 13; Jamieson 2001: 85; White, Haas 1975: 354; Armstrong, Williams 1992: 147; McClung, Schaerer 1993: 207-208; Jenkins 2000: 72. Während der Durchführung von künstlichen Lawinenauslösungen muss aus Sicherheitsgründen zwingend eine temporäre Sperrung der betroffenen Verkehrswege oder Skipisten erfolgen. Vgl. Gardner 1993: 256.

<sup>440</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 219; White, Haas 1975: 354-355.

<sup>441</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 21.

der Entwicklung von Instrumenten und Techniken, die in der Lawinenkontrolle zur Anwendung kommen sollten. Da sie sich in der Nachkriegszeit mit einer wachsenden Anzahl an Lawinenopfern konfrontiert sahen, luden sie den Schweizer Lawinenexperten André Roch zu einem Forschungsaufenthalt ein. Roch untersuchte potentielle Lawinenhänge und unterrichtete Ranger, Strassenunterhaltsarbeiter und Pistenarbeiter.<sup>442</sup> Nach Rochs Aufenthalt übernahm der USFS in den USA die Führungsrolle auf den Gebieten der Vorhersage, Kontrolle, Forschung und Ausbildung. Vor 1955 entstanden auf dem Berthoud Pass (Colorado) und auf dem Stevens Pass (Washington) neue Forschungseinrichtungen. Das Lawinenforschungsinstitut in Alta leitete die Aktivitäten dieser zwei Forschungsstationen. In dieser Zeit wurden vorwiegend Experimente zur Handhabung der künstlichen Lawinenauslösung durchgeführt. Das Institut realisierte für die vom USFS angestellten Snow Ranger zudem Trainingsprogramme auf dem Gebiet der Lawinenvorhersage. Das primäre Ziel dieser Ausbildung war es, dass die Sicherheit in Skigebieten und entlang von Autobahnen durch lokale Snow Ranger sichergestellt werden konnte. Ab 1971 wurde dieses Trainingsprogramm durch die *USFS National Avalanche School* durchgeführt.<sup>443</sup>

In den 1960er-Jahren wurde das Lawinenforschungsinstitut in Alta aufgegeben. An dessen Stelle trat die *USFS Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station* in Fort Collins im Bundesstaat Colorado. In Fort Collins wurde von den 1960er-Jahren bis in die frühen 1980er-Jahre weiterhin Lawinenforschung betrieben. Es wurden Daten über Lawinenunfälle und über die Lawinenhäufigkeit sowie über das Bergwetter gesammelt. In dieser Periode wurden auch ein regionaler Lawinenwarndienst und eine nationale Lawinenschule errichtet. Weiterhin wurde auch auf den internationalen Austausch mit dem Schweizer Schnee- und Lawinenforschungsinstitut Wert gelegt.<sup>444</sup>

Lawinenbulletins wurden seit den frühen 1970er-Jahren durch den regionalen Lawinenwarndienst für Colorado bereitgestellt. In der Folge half der USFS bei der Gründung regionaler Lawinenwarndienste in Utah, Washington und Alaska. Diese stellten in der Wintersaison für die wachsende Anzahl Wintersportler täglich Informationen über die Wetter- und Lawinenkonditionen bereit.<sup>445</sup>

Nach 1981 entschied sich der USFS bewusst dazu, seine umfangreiche Beteiligung an der Lawinenforschung zu sistieren. Im Jahr darauf wurde unter der Mithilfe des USFS die *National Avalanche Foundation* gegründet. Die primäre Aufgabe dieser gemeinnützigen Stiftung bestand bis 1987 in der Durchführung der *National Avalanche School*. Eine Aufgabe, die zuvor der USFS übernommen hatte.<sup>446</sup> Im Jahr 1985 schloss der USFS auch die Forschungseinrichtung in Fort Collins. Damit wurde die Finanzierung und Beteiligung an der Lawinenforschung durch den USFS endgültig gestrichen. Keine staatliche Einrichtung hat bisher dieses Vakuum gefüllt. Der USFS reduzierte zudem auch die finanzielle Unterstützung von regionalen Lawinenwarndiensten.<sup>447</sup>

Nach dem Rückzug des USFS wurde das *Alaska Avalanche Center* zeitweise durch den Bundesstaat Alaska finanziert und durch das *Arctic Environmental Information Data Center*, einer Forschungseinrichtung der Universität von Alaska, verwaltet. Das regionale Lawineninstitut verlor aufgrund der ökonomischen Probleme des Bundesstaates jedoch bereits nach dem Winter 1985-1986 seine finanzielle Unterstützung. Das *Colorado Avalanche Information Center*, welches noch heute für ganz Colorado Lawinenwarnungen bereitstellt, erhielt zwar noch finanzielle Unterstützung durch den USFS, wurde seither jedoch vom *Colorado State Department of Natural Resources* verwaltet und ist auf die zusätzliche Finanzierung durch verschiedene Organisationen angewiesen. Das *Utah Avalanche Forecast Center* war das einzige regionale Lawineninstitut, bei dem der USFS Service keine Kürzung der finanziellen Mittel vorgenommen hat. Das *Northwest Avalanche Center*, das Lawinenwarnungen für das Kaskadengebirge und die Olympic Mountains bereitstellt, wurde zwar noch vom USFS verwaltet,

---

<sup>442</sup> Vgl. ebd.

<sup>443</sup> Vgl. ebd.

<sup>444</sup> Vgl. ebd.: 21-22.

<sup>445</sup> Vgl. ebd.: 22. Siehe dazu auch McClung, Schaerer 1993: 5-6.

<sup>446</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 22.

<sup>447</sup> Vgl. ebd.

war jedoch von der finanziellen Unterstützung durch den *National Park Service*, die *Northwest Ski Area Association* und dem *Washington State Highway Department* abhängig.<sup>448</sup>

Snow Rangers, die vom USFS angestellt sind, versorgen Gebiete in Kalifornien, Montana, Wyoming und Idaho mit ähnlichen Diensten, wie auch die grösseren Lawinenzentren. Die Lawinenwarnungen beziehen sich jedoch auf kleinere Gebiete und werden von Schneesportlern weniger häufig frequentiert als die vorher erwähnten Gebiete.<sup>449</sup>

Wie das nachfolgende Zitat aus dem Bericht des *Panels on Snow Avalanches* aus dem Jahr 1990 verdeutlicht, konnte in den USA bis zu diesem Zeitpunkt kein nationaler Führungsanspruch im Lawinenschutz ausgemacht werden. Existierende Forschungs- und Lawinenschutzprogramme waren ebenso von staatlichen Budgetkürzungen betroffen, wie die regionalen Lawinenwarndienste. Dies obwohl aufgrund der praktisch jährlich steigenden Anzahl an Lawinenopfern zusätzliche Bemühungen im Lawinenschutz angezeigt gewesen wären.

„The U.S. scientific and technological effort in avalanche work is minimal, and the nation lags other countries managing this problem. Existing avalanche programs in the United States are small and, on the whole, are declining in response to withdrawal of previously limited but critical federal funding. There is no national program for avalanche prediction, mitigation, or research, nor any formal coordination of these activities at other levels of government. Whereas avalanche management is accorded some local emphasis, current strategies are carried out on an ad hoc reactive basis rather than comprehensively; standardization does not exist from one region to another. Although several agencies are involved in some aspects of avalanche forecasting, including the U.S. Forest Service, the National Weather Service, and the National Park Service, no unifying policy exists.“<sup>450</sup>

Mit Budgetkürzungen sah sich zu diesem Zeitpunkt auch die Lawinenforschung in Kanada konfrontiert. In der Nachkriegszeit wurde die Lawinenforschung vorwiegend durch den *National Research Council* unterstützt. Regionale Forschungseinrichtungen entstanden sowohl in Vancouver als auch auf dem Rogers Pass. Die Forschungsarbeit umfasst trotz der kleinen Forschungsgemeinschaft bis heute die ganze Bandbreite der Lawinenthematik.<sup>451</sup>

Lawinenvorhersagen für die Öffentlichkeit wurden in Kanada durch verschiedene kooperierende Ämter bereitgestellt. Vorwiegend jedoch durch den 1971 gegründeten *Atmospheric Environment Service* (AESC). Von der AESC wurden zwei Hauptregionen, die Coast Mountains sowie die Interior Mountains, mit Lawinenbulletins versorgt.<sup>452</sup>

Im Jahr 1991 wurde in Revelstoke, in British Columbia, das *Canadian Avalanche Centre* (CAC) gegründet. In Zusammenarbeit mit der CAA, die zehn Jahre zuvor ins Leben gerufen wurde, organisiert das CAC Lawinenkurse und stellt für die Öffentlichkeit Lawinenbulletins bereit. Zudem beaufsichtigt das Lawinenzentrum in Revelstoke auch die InfoEx-Datenbank. Subskribenten haben damit Zugang zu Schnee- und Lawinendaten.<sup>453</sup> Die Mehrheit der potentiellen Lawinengebiete befindet sich in der Provinz Alberta innerhalb der Grenzen von National- oder Provinzparks. Die Nationalparks versorgen die Öffentlichkeit von November bis April täglich mit aktualisierten Lawinenbulletins. Diese Dienstleistung wurde von den Nationalparks zwar erst ab 1982 bereitgestellt, sie gehörten damit aber zu den ersten in Kanada, die überhaupt Lawinenwarnungen herausgaben.<sup>454</sup>

---

<sup>448</sup> Vgl. ebd.

<sup>449</sup> Vgl. ebd. Siehe dazu auch National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 48-49, 55; Armstrong, Williams 1992: XIII, 220; Jenkins 2000: 72-73.

<sup>450</sup> National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 69. Siehe dazu auch National Research Council (U.S.). Panel on Snow Avalanches 1990: 5, 8, 24-25.

<sup>451</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 54.

<sup>452</sup> Vgl. ebd.: 48.

<sup>453</sup> Vgl. Scott 2005: 2007; Armstrong, Williams 1992: XIII.

<sup>454</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 505.

Lawinenwarnungen standen eine lange Zeit nur für den Westen Kanadas zur Verfügung. Erst seit der Wintersaison 2000-2001 wird auch die Provinz Québec sporadisch mit Lawinenbulletins versorgt. Seit 2006 verwaltet die Provinz Québec in Sainte-Anne-des-Monts, an der Nordküste der Gaspésie-Halbinsel, ihr eigenes Lawinenforschungszentrum. In Neufundland werden jedoch bis heute keine öffentlichen Lawinenwarnungen herausgegeben.<sup>455</sup>

Der Lawinenschutz umfasst, wie gezeigt werden konnte, sowohl permanente als auch temporäre Massnahmen. Dazu gehören Schutzverbauungen, raumplanerische Massnahmen, künstliche Lawinenauslösungen und adäquate Lawinenwarnungen. Welche Präventionsmassnahmen von den verschiedenen Vulnerabilitätsgruppen bevorzugt werden, wird in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

#### 4.2.1. Bergarbeiterlager, Minen und Minenarbeiter

Viele Lawinenschutzmassnahmen, die heute verwendet werden, waren bereits den Bergbewohnern im 19. Jahrhundert bekannt. Die Menschen lebten und arbeiteten ganzjährig in den steilen und schneebedeckten Bergen. Wissen über Lawinen akkumulierte sich durch Beobachtung und persönliche Erfahrungen.<sup>456</sup>

In den USA wurden erste Versuche, Lawinen zu kontrollieren, während der Bergbau-Ära im späten 19. Jahrhundert unternommen. Bergbausiedlungen, wie Alta und Silverton, wurden von Lawinen bedroht. Jeder Winter brachte den Bewohnern die erneute Gefahr, durch den weissen Tod zu sterben. Im Februar 1879 wurden in der Highland Mary Mine in der Nähe von Silverton zwei Bergbauarbeiter von einer Lawine erfasst und getötet. Während des Versuchs, die beiden Männer zu retten, wurden zwei weitere Bergbauarbeiter durch eine Lawine getötet.<sup>457</sup> Damit die Sicherheit von Rettungskräften in Zukunft gewährleistet werden konnte, wurde im *La Plata Miner* erstmals der Gebrauch von Dynamit zur künstlichen Auslösung von Lawinen erwähnt. In der Ausgabe vom 15. Februar 1879 berichtete die Zeitung: „An effort is to be made today, with giant powder, to start the dangerous drifts that obstruct the trail.“<sup>458</sup>

Die ersten Erfahrungen mit einer aktiven Lawinenkontrolle durch Sprengstoff scheinen jedoch eher zufällig gemacht worden zu sein. Die Ausgabe des *La Plata Miners* vom 3. Februar 1883 berichtete darüber, dass sich durch eine Explosion im Tunnel der Little Charlie Mine eine Lawine löste, die einen von zwei ausserhalb wartenden Männern tötete. Auch im März 1919 starben zwei Männer, als sich durch die Erschütterung einer Explosion in der Sunnyside Mine eine Lawine löste.<sup>459</sup> Jedoch verliessen sich die Minenbetreiber im Lawinenschutz nicht allein auf den Gebrauch von Sprengstoff. Daneben setzten die Bergbewohner des Amerikanischen Westens auch auf temporäre Massnahmen: Aufgrund der Lawinengefahr wurde etwa die Schule ausgesetzt oder zum Schutz der Arbeiter eine temporäre Einstellung des Bergbaubetriebes verordnet.<sup>460</sup>

Vor allem Bergbaubetriebe setzten zum Schutz der Gebäude jedoch auch auf Lawinenverbauungen. Viele dieser Schutzbauten entstanden als Reaktion auf bisherige Schadensereignisse. T. A. Rickard, Bergbauingenieur und Geologe, bestätigte den Erfolg von solchen Schutzmassnahmen:<sup>461</sup>

---

<sup>455</sup> Vgl. ebd.

<sup>456</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 4.

<sup>457</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 149.

<sup>458</sup> *La Plata Miner*, 15. Februar 1879, zitiert nach Armstrong, Williams 1992: 149.

<sup>459</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 149. Siehe dazu auch Ives, Plam 1980: 364; Martinelli, Leaf 1999: 11-12; Jenkins 2001: 114; Armstrong 1977: 24; Armstrong 1976: XII, 23; Di Stefano 2013: 40.

<sup>460</sup> Vgl. Armstrong 1976: 23; Armstrong 1977: 20; Di Stefano 2013: 40. Siehe dazu auch *Georgetown Courier*, 18.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 45; *Ouray Herald*, 07.04.1905, zitiert nach Armstrong 1977: 20; *Rocky Mountain News*, 13.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 41-42.

<sup>461</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 149; Martinelli, Leaf 1999: 12.

„In March 1902, as already related, 18 men were killed at the Liberty Bell Mine, above Telluride; the mill buildings were swept away and the tramway was severely injured. Since then the management of the Liberty Bell has built a V-shaped crib-work of solid timbers, filled with rock, in the path of the slide that did this damage. Their foresight was rewarded during the spring of 1906, for the snow broke away as before, but the slide divided by this obstacle and did comparatively little harm.“<sup>462</sup>

Meistens wurden zum Schutz von Bauwerken und Infrastruktur Spaltkeile errichtet. Diese wurden so konstruiert, dass die Lawine abgelenkt wurde, sodass ein Schaden vermieden werden konnte. Diese Schutzbauten wurden, wie im obigen Zitat erwähnt, meistens aus Holz und Steinen errichtet. An manchen Standorten wurden auch Bremsbänke aus Erde errichtet.<sup>463</sup>

In den USA waren viele Bergbewohner des Amerikanischen Westens gezwungen, die Lawinengefahr als Teil ihres Lebens anzuerkennen. Als im späten 19. Jahrhundert der Bergbau in den Rocky Mountains seine Blütezeit erlebte, gab es dementsprechend auch viele Lawinenopfer zu beklagen. Manche Bergbewohner sahen in raumplanerischen Massnahmen eine Lösung dieses Problems.

Im März 1884 wurden mehrere Gebäude der Sampson Mine von einer Lawine getroffen. Dieses Ereignis, bei dem ein Bergbauarbeiter starb, veranlasste den *La Plata Miner* zu folgendem Kommentar:<sup>464</sup>

„[...] a terrible snowslide [...] started near the top of Bonita Mountain and, in its downward course, struck the buildings belonging to the Sampson, completely demolishing them, as well as the extensive plant of machinery recently put up by the company to treat the product of the mine. The works consisted of smelters, mill concentrator, tramway and boarding house and stable. These works were entirely new, having been completed last December, at a total cost of over \$70,000.

It appears [...] that the works could have hardly been established in a more dangerous locality, to the destruction of property and life, and presents a phase of ignorance on the part of those locating the buildings, which charity alone prevents us from characterizing as criminal. The location of these works in the path of snowslides against the advice of experienced men conversant with the country was at the time regarded as an act of folly.

The mine was equipped with the most costly and complete plant of machinery ever placed on property in San Juan, and the destruction of life and property thro' careless location, should be obviated hereafter by the employment of men familiar with the country, and whose experience should point the way to proper location.“<sup>465</sup>

Gemäss dem Zitat sollte vor dem Bau von Gebäuden in potentiellen Lawinengebieten zuerst Rat von Experten eingeholt werden. Dies war eine revolutionäre Idee, die, wie noch zu zeigen sein wird, erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts allmählich umgesetzt wurde. Lawinenschäden im Winter 1886-1887 führten zu Artikeln mit ähnlichem Inhalt. Am 27. Januar 1887 schrieb der *San Juan*, die zweite in Silverton ansässige Zeitung:<sup>466</sup>

„Again, buildings should not be put up where there is [...] danger of slides, and we believe that the Colorado Legislature should pass a law making it a penal offense for mining superintendents who have buildings put up in dangerous places or where there is the possibility of a

---

<sup>462</sup> Rickard 1907: 32-41, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 12.

<sup>463</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 149; Martinelli, Leaf 1999: 12. Siehe dazu auch Armstrong 1976: 11; Armstrong 1977: 2, 21-23; Di Stefano 2013: 40.

<sup>464</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 175; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 20.

<sup>465</sup> *La Plata Miner*, 15.03.1884, zitiert nach Armstrong, Williams 1992: 175.

<sup>466</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 175-176; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 20; Armstrong 1976: XII.

slide sweeping them away. Until such a law is passed, there will be lots of chances taken in the erection of buildings.“<sup>467</sup>

Dies war eine der ersten öffentlichen Forderungen nach einer gesetzlichen Regelung der Lawinenproblematik. Nach dem desaströsen Winter 1905-1906, in dem Dutzende Lawinentote und erhebliche Sachschäden beklagt werden mussten, schlug ein Redakteur des *Silverton Standards* gar einen grossflächigen Landnutzungsplan für die Umgebung um Silverton vor. Eine Bauerlaubnis sollte demnach nur gewährt werden, wenn der potentielle Standort ungefährdet erschien. Zusätzlich sollte eine Statistik über die Lage und Häufigkeit von Lawinen geführt werden. Als dritte Massnahme schlug der Redakteur die Einführung von Lawinenvorhersagen vor, auf deren Empfehlung hin Evakuierungen vorgenommen werden sollten.<sup>468</sup> Dieser Vorschlag entspricht in den meisten Punkten dem modernen Lawinenschutz, geriet jedoch aufgrund des Niedergangs der Bergbauindustrie und dem damit einhergehenden Bevölkerungsrückgang in den Bergregionen des Amerikanischen Westens zeitweise in Vergessenheit.<sup>469</sup>

Im Kapitel 3.2. konnte gezeigt werden, dass seit dem Niedergang der Bergbauindustrie im frühen 20. Jahrhundert im Mountainous West die Lawinenopfer im Bergbausektor signifikant zurückgegangen sind. Einerseits sind heute weniger Menschen in diesem Sektor tätig, andererseits hat die Anwendung von modernen Lawinenschutzmassnahmen dazu geführt, dass nur noch wenige Bergbauarbeiter Opfer von Lawinen werden. Die Entwicklung in Kanada verdeutlicht diesen Umstand. Die Lawinentragödie, die sich im Jahr 1965 in der Granduc Mine ereignete, hat wesentlich dazu beigetragen, dass sich moderne Lawinenschutzmassnahmen im Bergbausektor durchgesetzt haben. Technische Schutzbauten, Lawinenvorhersagen und eine aktive Lawinenkontrolle mit Sprengstoffen gehören zu den Massnahmen, um die Gefahr für Minenstandorte und Zufahrtsstrassen zu senken.<sup>470</sup> Aktuell werden Lawinenschutzprogramme im Rohstoffsektor meistens von externen Beratungsfirmen implementiert.<sup>471</sup>

#### 4.2.2. Eisenbahngesellschaften und ihre Arbeiter

Bei der Planung von Eisenbahnstrecken wurde von den Eisenbahningenieuren versucht, die schlimmsten Lawinenpfade zu vermeiden. Dennoch gelang ihnen dieses Unterfangen nicht immer plangemäss. Als die *Denver and Rio Grande Railway* ihre Strecke nach Telluride baute, vermied die Eisenbahngesellschaft einen ihr bekannten Lawinenpfad. Doch zur grossen Überraschung des Unternehmens brach kurz nach Eröffnung dieses Streckenabschnitts eine Lawine von ihrem bisher bekannten Pfad aus und schleuderte 25 beladene Güterwaggons in die unterhalb liegende Schlucht. Die Eisenbahningenieure hatten diese Streckenführung gewählt, basierend auf dem Wissen, dass Lawinen oftmals jeden Winter den gleichen Pfad hinabdonnern.<sup>472</sup>

Überall im Mountainous West bauten Eisenbahngesellschaften Galerien, um die Schienen vor Lawinen zu schützen. Diese Schutzmassnahme wurde ursprünglich von den Ingenieuren der *Central Pacific Railroad* erfunden, da die häufigen Lawinenabgänge in der Sierra Nevada oftmals die Schienen blockierten und damit den Zugverkehr vollständig zum Erliegen brachten. Die Lawinengalerien, meistens gebaut aus Holz, schützten Teile des Schienennetzes, die besonders durch Lawinen gefährdet

---

<sup>467</sup> San Juan, 27.01.1887, zitiert nach Armstrong, Williams 1992: 176.

<sup>468</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 20.

<sup>469</sup> Vgl. ebd.; Armstrong, Williams 1992: 177-178; Di Stefano 2013: 44-45; Armstrong 1976: 3, 44. Raumplanerische Massnahmen wurden auch aufgrund anderer Schadensereignisse gefordert. Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 183; Jenkins 2001: 73-74.

<sup>470</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 498; Gardner 1993: 255.

<sup>471</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 17. Campbell et al. haben für Kanada ein Inventar aller Präventionsmassnahmen erstellt, die heutzutage in der Rohstoffindustrie verwendet werden. Vgl. Campbell et al. 2007: 43-48.

<sup>472</sup> Vgl. Di Stefano 2013: 55-56.



waren. Konstruiert waren die Lawinengalerien so, dass die Lawinen über das Dach hinwegfliessen konnten, sodass die Eisenbahnlinie vor einer Blockade geschützt war. Soweit die Theorie – trotz Lawinengalerien wurden die meisten Eisenbahnlinien im Mountainous West wiederholt wegen Lawinen unterbrochen.<sup>473</sup>

Mit ähnlichen Problemen zu kämpfen hatte auch die CPR. Die erste transkontinentale Eisenbahnverbindung in Kanada wurde zwar offiziell schon im Jahr 1885 eröffnet. Damit war die Arbeit jedoch noch lange nicht getan. Die CPR stellte ihren Betrieb für die Wintersaison 1885-1886 ein, damit beobachtet werden konnte, welche Streckenabschnitte besonders durch Lawinen gefährdet waren. Die Entscheidung, an welchen Stellen im nächsten Sommer Lawinengalerien gebaut werden sollten, fiel aufgrund dieser sorgfältigen Beobachtungen. Obgleich die Lawinengalerien es der CPR ermöglichten, im Winter ihren Betrieb aufrechtzuerhalten, waren sie kaum die perfekte Lösung. Die CPR hatte mit ihrer Streckenwahl über den Rogers Pass ein stark lawinengefährdetes Gebiet gewählt und manche Arbeiter mussten mit ihrem Leben dafür bezahlen – besonders im Winter. Die Lawinengalerien, die alle aus Holz gebaut waren, trieben nicht nur die Abholzung in den Selkirk Mountains voran, sondern mussten aufgrund von Lawinenschäden auch häufig repariert werden. Die Kosten für den Bau und Unterhalt der Lawinengalerien trieben die Kosten für die CPR immer weiter in die Höhe. Wie auch die Holzbrücken waren die Lawinengalerien zudem einer grossen Feuergefahr ausgesetzt.<sup>474</sup>

Es können nur Mutmassungen darüber angestellt werden, welchen Einfluss die Lawinentragödie von 1910 auf die Entscheidung ausgeübt hat, die Strecke über den Rogers Pass aufzugeben. Mit Sicherheit wurden jedoch die mit Lawinenschäden und Verspätungen verbundenen Kosten immer unzumutbarer für die CPR. Die Kritik an der Streckenführung verstummte über die drei Jahrzehnte währende Betriebsdauer jedenfalls nie vollständig.<sup>475</sup> Mit der Fertigstellung des acht Kilometer langen Connaught Tunnels im Jahr 1916 wurde eine lawinengefährdete Strecke von über 23 Kilometern Länge beseitigt. Zudem wurden Lawinengalerien von einer Gesamtlänge von 7.5 Kilometer überflüssig.<sup>476</sup>

Die Geschichte der GNR weist nicht nur mit der Lawinentragödie in Wellington viele Parallelen zur CPR auf. Bereits vor dem Ereignis im März 1910 bemühte sich die Eisenbahngesellschaft, ihre Hauptlinie durch das Kaskadengebirge vor Lawinen zu schützen. Millionen von US-Dollars wurden neben den ursprünglichen Baukosten zur Errichtung von Lawinengalerien ausgegeben.<sup>477</sup> Nach der Katastrophe von Wellington kündigte die GNR an, dass Massnahmen ergriffen würden, damit sich eine solche Tragödie nie mehr wiederholen würde. Vor dem nächsten Winter gab die Eisenbahngesellschaft über 1.5 Millionen US-Dollar zur Errichtung neuer Lawinengalerien aus. In Wellington selber wurde gar eine Lawinengalerie aus Beton errichtet.<sup>478</sup>

Trotz der ergriffenen Schutzmassnahmen blieb der Streckenabschnitt über den Stevens Pass für die *Great Northern* eine unbefriedigende Angelegenheit. Ähnlich wie die CPR sah sie im Bau eines Tunnels die Lösung ihrer Probleme. Die Eisenbahngesellschaft gab 25 Millionen US-Dollar<sup>479</sup> für den Bau eines neuen Cascade Tunnels aus. Im Jahr 1929 wurde dieser neue Streckenabschnitt schliesslich feierlich eröffnet. Durch den Tunnel verkürzte sich die Strecke um fast 15 Kilometer. Zudem wurden Lawinengalerien von einer Gesamtlänge von 12 Kilometern überflüssig. Der Vize-Präsident der *Great*

---

<sup>473</sup> Vgl. ebd.: 56; Fiege 2012: 259.

<sup>474</sup> Vgl. Longworth 2009: 4, 26, 100-107. Siehe dazu auch McDonald 1997: 11-12, 14-16.

<sup>475</sup> Vgl. McDonald 1997: 24; Longworth 2009: 111-112.

<sup>476</sup> Vgl. McDonald 1997: 26; Stethem et al. 2003b: 509; Longworth 2009: 121; Gardner 1993: 254.

<sup>477</sup> Vgl. Krist 2007: 16-17.

<sup>478</sup> Vgl. Hult 1973: 96. Gemäss Official Data Foundation entspricht dies dem heutigen Geldwert von 39'812'526 USD. Vgl. Official Data Foundation, CPI Inflation Calculator, <https://www.officialdata.org/1910-dollars-in-2018?amount=1500000>, 12.10.2018.

<sup>479</sup> Gemäss Official Data Foundation entspricht dies dem heutigen Geldwert von 368'634'503 USD. Vgl. Official Data Foundation, CPI Inflation Calculator, <https://www.officialdata.org/1929-dollars-in-2018?amount=25000000>, 12.10.2018.

Northern L. C. Gilman sah im Bau des Tunnels dementsprechend einen grossen Fortschritt:<sup>480</sup> „The weakest link in our transportation chain has been replaced by one of the strongest, and we can now regard our railroad as complete.“<sup>481</sup> Die Ereignisse von 1910 trugen zwar massgeblich dazu bei, dass die GNR in ihrem Betrieb verbesserte Schutzmassnahmen umsetzte, dennoch waren die Auswirkungen der Katastrophe auf einen grösseren Kontext bezogen, eher gering:<sup>482</sup>

„The events of 1910 also forced many changes in the local operations of the Great Northern itself, including an acceleration of the move toward wireless communications and a massive snowshed-building effort the Cascades that eventually put 95 percent of the track from Wellington (now Tye) to Scenic under snowshed or tunnel protection. However, the Wellington Disaster was not – to cite a much overused bit of current-day parlance – the ‘Avalanche That Changed America’. It was instead more a symptom than a cause of the great transformations then occurring throughout the country. The decades right around the turn of the twentieth century, after all, were plagued by industrial and transportation disasters of the Wellington type. The newspapers of 1910 were full of such horrors – sinking steamships, exploding factories, devastating fires – culminating in that most famous of all such disasters, the 1912 sinking of the Titanic.“<sup>483</sup>

Im weiteren Verlauf des 20. Jahrhunderts, gelang es den Eisenbahnunternehmen in den USA und Kanada durch den Bau von Lawinengalerien und Tunneln die Anzahl der Lawinenzwischenfälle auf tiefem Niveau konstant zu halten.<sup>484</sup>

### 4.2.3. Strassenverkehr

Der Bau von Lawinengalerien, wie im vorherigen Kapitel gezeigt werden konnte, gehörte zu den wichtigsten Lawinenschutzmassnahmen zur Aufrechterhaltung des Eisenbahnverkehrs. Auch im Strassenverkehr wurde, wenn auch in weit geringerem Masse, auf diese Technologie zurückgegriffen.<sup>485</sup> Die Gründe für die in Nordamerika geringe Verbreitung dieser Schutzbauten liegen vor allem in den hohen Kosten, die mit deren Bau und Unterhalt verbunden sind. Armstrong und Williams geben an, dass eine Lawinengalerie von einer Länge von 305 Metern, in den 1990er-Jahren Kosten von über 4 Millionen US-Dollar generiert hätte.<sup>486</sup>

Aus finanziellen Gründen verzögerte sich der Bau einer Lawinenschutzverbauung auch beim nachfolgenden Beispiel. Zeit seines Bestehens<sup>487</sup> war der U.S. Highway 550 einer besonders hohen Gefährdung durch den East-Riverside-Lawinenpfad<sup>488</sup> ausgesetzt. Bereits 1909, als es sich bei der Strecke über den Red Mountain Pass noch um eine Mautstrasse handelte, wurde ein Tunnel als Schutzmassnahme vorgeschlagen. Bei seinem Forschungsaufenthalt im Jahr 1964 empfahl Hans Frutiger, ein Lawinenexperte aus der Schweiz, erneut den Bau eines Tunnels oder einer Lawinengalerie.<sup>489</sup> Schliesslich wurde 1985 eine Lawinengalerie von 55 Meter Länge zum Schutz dieses Streckenab-

---

<sup>480</sup> Vgl. Hult 1973: 96-97; Krist 2007: 240-241.

<sup>481</sup> L. C. Gilman, zitiert nach Krist 2007: 240-241.

<sup>482</sup> Vgl. Krist 2007: 238.

<sup>483</sup> Ebd.

<sup>484</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 45. Siehe dazu auch Campbell et al. 2007: 28-32.

<sup>485</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 45.

<sup>486</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 153.

<sup>487</sup> Der sogenannte „Million Dollar Highway“ wurde bereits 1924 fertiggestellt und ersetzte damit die ursprüngliche Mautstrasse. Siehe dazu auch Kapitel 3.4.1.

<sup>488</sup> Siehe dazu auch Kapitel 3.4.1.

<sup>489</sup> Vgl. Armstrong 1977: 82.

schnitts gebaut. Wäre dies früher geschehen, hätten mit grösster Wahrscheinlichkeit mehrere Menschenleben gerettet werden können.<sup>490</sup>

Um eine andere Problematik handelt es sich, wenn Lawinengalerien eine ungenügende Länge aufweisen oder nur eine Fahrbahn vor der Lawinengefahr geschützt wird. Die Lawinengalerie einige Kilometer östlich des Snoqualmie Passes schützt beispielsweise nur die Innenbahn der Autobahn. In der Vergangenheit floss bereits zwei Mal eine Lawine über die Lawinengalerie und erfasste auf der ungeschützten Aussenbahn vorbeifahrende Automobilisten.<sup>491</sup>

Als Alternative zu den kostspieligen Lawinenschutzbauten wurde in den USA häufig auf präventive Lawinenauslösungen durch Sprengstoff oder Artilleriebeschuss gesetzt. Die Strassenbaubehörden in Alaska, Kalifornien, Colorado und Washington haben in der Vergangenheit erfolgreich Lawinenschutzprogramme ins Leben gerufen. Neben Sprengstoff werden auch heute teilweise noch Artilleriegeschütze verwendet. Lawinenschutzprogramme wurden entlang mehrerer Passstrassen, beispielsweise am Red Mountain Pass (Colorado), im Little Cottonwood Canyon (Utah), am Carson Pass (Kalifornien) und am Stevens Pass (Washington), zur Aufrechterhaltung eines ganzjährigen Betriebes eingeführt.<sup>492</sup>

Das schwerwiegendste Lawinenproblem in Nordamerika konnte allerdings entlang des Trans-Canada-Highways, in der Umgebung des Rogers Pass, festgestellt werden. Von zwei in Österreich geborenen Brüdern wurde eines der ausgeklügeltsten Lawinenkontrollprogramme der Welt installiert. Es schützt nicht nur den Trans-Canada-Highway, sondern auch die Canadian-Pacific-Eisenbahnstrecke und sichert diese vor 160 Lawinenpfaden. Ein professionelles Team ist für Lawinenvorhersagen und Schutzmassnahmen verantwortlich. Es werden dabei sowohl passive (Strassensperren, Lawinenverbauungen) als auch aktive Massnahmen (Artilleriebeschuss) verwendet.<sup>493</sup>

Gegenwärtig bedrohen 1'370 Lawinenpfade das Autobahnnetzwerk in British Columbia. Auf den meisten öffentlichen Strassen wird das Lawinenrisiko durch raumplanerische Massnahmen, Schutzverbauungen, Lawinenvorhersagen, temporäre Strassensperren und aktive Kontrollmassnahmen gesenkt. Lawinentote im Strassenverkehr sind dementsprechend zur Seltenheit geworden. Im Jahr 1975 entwickelte das *British Columbia Ministry of Transportation and Highways* ein Lawinenschutzprogramm für den Strassenverkehr. Seit der Implementierung dieses Programms sind auf öffentlichen Strassen in Kanada lediglich drei Menschen gestorben.<sup>494</sup>

Obwohl seit 1976 keine Menschen auf öffentlichen Strassen durch die Einwirkung von Lawinen ums Leben gekommen sind, besteht die Gefahr, dass durch den zunehmenden Verkehr das Risiko in Zukunft erneut zunehmen wird. Zukünftig könnten daher zusätzliche Schutzmassnahmen erforderlich sein. Ausserhalb der besonders stark lawinengefährdeten Provinz British Columbia besteht auch ein erhöhtes Risiko für mehrere Strassen in Alberta, Québec, Neufundland und im Yukon-Territorium. Bei manchen dieser gefährdeten Transportkorridore wurde jedoch bis heute kein Lawinenschutzprogramm eingeführt.<sup>495</sup>

---

<sup>490</sup> Vgl. Marshall, Roberts 1998: 180; Ives, Plam 1980: 368.

<sup>491</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 153-154.

<sup>492</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 47; Armstrong, Williams 1992: 162. Siehe dazu auch Hewitt 1997: 243.

<sup>493</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 162; Robinson 1994: 229. Siehe dazu auch Scott 2005: 198; Gardner 1993: 254-255; Stethem et al. 2003b: 494; Campbell et al. 2007: 12; Jamieson 2001: 90-91.

<sup>494</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: I; Jamieson, Stethem 2002: 41-42.

<sup>495</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: I, 50; Jamieson, Stethem 2002: 41-42. Campbell et al. haben ein Inventar der im Strassenverkehr Kanadas verwendeten Lawinenschutzmassnahmen zusammengestellt. Vgl. Campbell et al. 2007: 22-28.

#### 4.2.4. Siedlungen

Neben den klassischen ingenieurtechnischen und -biologischen Methoden sind es vor allem raumplanerische Massnahmen, mit denen man heute versucht, die Auswirkungen von Schneelawinen im intensiv genutzten Raum zu reduzieren.<sup>496</sup> Landnutzungsplanung wird daher als ein wichtiger Teil des Risikomanagements angesehen. Gefahrenkarten bilden die Grundlage für raumplanerische Massnahmen. Basierend auf lokalen, regionalen oder nationalen Gesetzesauflagen haben Gefahrenkarten entweder einen indikativen oder einen verpflichtenden Charakter bezüglich zukünftiger Landnutzungsplanung.<sup>497</sup>

Obwohl schon im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert unter den Bergbewohnern des Mountainous West Stimmen laut wurden, die raumplanerische Massnahmen im Lawinenschutz forderten, führte in den USA erst der zunehmende Nutzungsdruck und die Häufung von Schadensfällen zu einer Reaktion auf der Gesetzesebene. Landnutzungsgesetze wurden zu Beginn der 1970er- und 1980-Jahre in mehreren Bundesstaaten verabschiedet, darunter Kalifornien, Colorado, Idaho, Utah und Washington.<sup>498</sup>

Der Bundesstaat Washington verabschiedete im Jahr 1973 den *Land Development Act*. Dieses Gesetz verpflichtete den Bundesstaat zur Deklarationspflicht, wenn eine Siedlung von Naturgefahren bedroht wird. Jedoch findet dieses Gesetz nur Anwendung, wenn mehr als zehn Grundstücke betroffen sind. Diese Gesetzgebung kann als direktes Resultat des Lawinenunfalls in Yodelin, bei dem sieben Häuser und 13 Menschen betroffen waren, angesehen werden. Die Bewohner der Siedlung in Yodelin verklagten nach dem Lawinenunglück den Staat Washington, den Bauunternehmer und die Immobilienagentur, die den Bauunternehmer vertrat. Die Entscheidung des Appellationsgerichtes bestätigte, dass dem Staat eine Warnpflicht für Naturgefahren obliegt.<sup>499</sup>

Die Legislative des Bundesstaates Colorado verabschiedete im Jahr 1974 mit der *House Bill 1041* eine Gesetzgebung, welche von den Bezirken verlangte, Naturgefahren bei ihrer Landnutzungsplanung zu berücksichtigen. Als Resultat dieser Gesetzgebung und mit finanzieller Unterstützung des Bundesstaates haben viele Bergbezirke in Colorado Gefahrenkarten erstellt und raumplanerische Massnahmen umgesetzt.<sup>500</sup>

In Utah, wo Lawinen mehr Todesfälle verursachen als jede andere Naturgefahr, wurde im Jahr 1984 der *Geologic Hazards Information Act* verabschiedet. Die Gesetzgebung verlangte die Erstellung von Gefahrenkarten, die öffentlich zugänglich sein sollen. Der Bundesstaat verpflichtete sich zudem, potentielle Immobilienkäufer vor Naturgefahren zu warnen.<sup>501</sup>

Auf lokaler und kommunaler Ebene wurden Landnutzungsordnungen sehr unterschiedlich umgesetzt. In Ketchum, im Bundesstaat Idaho, verabschiedete die Kommunalregierung eine Landnutzungsordnung, die vor allem der Warnpflicht Aufmerksamkeit zollte. Die Öffentlichkeit sollte dem-

---

<sup>496</sup> Vgl. Glade, Stötter 2008: 160.

<sup>497</sup> Vgl. Bründl et al. 2010: 51. Siehe dazu auch Etkin 2010: 214.

<sup>498</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 14; Ives, Plam 1980: 364.

<sup>499</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 23. Siehe dazu auch Armstrong, Williams 1992: 191-196.

<sup>500</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 23. Siehe dazu auch Ives, Bovis 1978: 186-187; Ives, Plam 1980: 363-366; Ives, Krebs 1978: 215, 221; Martinelli, Leaf 1999: 1, 3; Armstrong, Williams 1992: 188-189. Seit den 1960er-Jahren hat in den Rocky Mountains von Colorado eine beschleunigte Entwicklung stattgefunden. Diese Entwicklung resultierte auch in der Bildung neuer Siedlungen. Vail, ein gelungenes Beispiel dafür, liess bereits ein Jahr vor der Verabschiedung der Gesetzgebung von 1974, Gefahrenkarten erstellen. Die House Bill 1041 bot eine geeignete Grundlage für weitere Gefahrenkartierungen und raumplanerische Massnahmen in der Umgebung von Vail. Vgl. Ives, Krebs 1978: 213-214, 217-218; Armstrong, Williams 1992: 184-185; Mears 1980: 355, 357-358.

<sup>501</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 24.

entsprechend darüber informiert werden, wo potentielle Lawinengefahrenzonen eruiert werden konnten.<sup>502</sup>

In Alaska haben kommunale Regierungen Empfehlungen, die eine Landnutzungsordnung vorschlugen, lange Zeit ignoriert. Obwohl, Juneau, die Hauptstadt des Bundesstaates Alaska, eine starke Lawinengefährdung aufweist, lehnte es die Stadt während Jahrzehnten ab, eine Landnutzungsordnung zu verabschieden. Im Mai 1985 lehnte auch die Stadt Anchorage die Einführung von Lawinengefahrenzonen ab. Die Landnutzungsordnung hätte die Erstellung von Gefahrenkarten verlangt sowie die Einführung von Gefahrenzonen und strikten Bauvorschriften nach sich gezogen. Zu Beginn der 1990er-Jahre konnte erstmals ein leichtes Umdenken in Alaska festgestellt werden. Im Jahr 1991 stellte das Verkehrsministerium des Bundesstaates eine Evaluierung der Lawinengefahr für die Thane Road in Juneau fertig. Auch Anchorage dachte zu diesem Zeitpunkt über eine Neubewertung ihrer Landnutzungsordnung nach.<sup>503</sup>

Landnutzungsgesetzgebungen, die in ihrer Planung die Lawinengefahr einbeziehen, sind heute in manchen Teilen der Vereinigten Staaten umgesetzt, vor allem jedoch in Colorado. Gesetze, die Gemeinden oder Bezirke dazu verpflichten, Lawinengefahrenzonen einzurichten, sind jedoch noch nicht flächendeckend in allen Bundesstaaten vorhanden. Im Umgang mit Lawinenschutzmassnahmen gibt es dementsprechend bis heute keine national einheitliche Strategie.<sup>504</sup>

Bis heute gibt es auch in Kanada keine nationalen Standards, die die Landnutzungsplanung in Bezug auf die Lawinengefahr regeln. Gebiete, die sich in einem Lawinenauslaufbereich befinden, sind einer besonders hohen Lawinengefährdung ausgesetzt. In British Columbia sind deshalb Gebiete, bei denen Lawinen mit einer Wiederkehrzeit von 300 Jahren und einer vermuteten Krafteinwirkung von über 30 kPa im Bereich des Möglichen liegen, von allen Bautätigkeiten ausgenommen. Der *Land Title Act* schreibt vor, dass ein Ingenieur vor Baubeginn die Eignung des Grundstücks beurteilen muss. Bis heute wurden solche Landnutzungseinschränkungen nur einigen kleinen Berggemeinden und Ski Resorts auferlegt.<sup>505</sup>

Als Reaktion auf die Lawinentragödie in Kangiqsualujjuaq im Januar 1999 wurde für das betroffene Gebiet und weitere Gemeinden in der Provinz Québec eine Gefahrenrevaluierung vorgenommen. Kartierungen wurden vom Norwegischen Geotechnischen Institut für die Gebiete in Nunavik und in der Verwaltungsregion Côte-Nord umgesetzt. Auf der Grundlage dieser Gefahrenkarten konnten verschiedene Schutzmassnahmen ergriffen werden. Die vorgeschlagenen Lawinenschutzmassnahmen umfassten sowohl Umsiedlungen als auch verschiedene Schutzverbauungen.<sup>506</sup>

Lawinen in der Provinz Neufundland und Labrador wurden vorwiegend durch Archivrecherchen untersucht. Liverman hat, um die Geschichte der Schadenslawinen in besagter Provinz dokumentieren zu können, auf eine Vielzahl an Quellen zurückgegriffen. Die Aufzeichnung, wenn auch unvollständig und selektiv, konnte zweifelsohne demonstrieren, dass die Lawinengefahr in Neufundland und Labrador signifikant ist. Die Archivrecherchen gaben teilweise auch Anstoss für Lawinenschutzmassnahmen. Im Battery-Quartier der Provinzhauptstadt St. John's wurde im Oktober 1997 ein Schneezaun errichtet, damit sich eine Lawinentragödie wie im Jahr 1959 nicht mehr wiederholen konnte.<sup>507</sup>

---

<sup>502</sup> Vgl. ebd.; Mears 1980: 355, 358-360.

<sup>503</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 24; Armstrong, Williams 1992: 188. Siehe dazu auch Armstrong, Williams 1992: 185-188; Mears 1980: 360-361; Hackett, Santeford 1980: 388-391; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 14, 30, 33.

<sup>504</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 35.

<sup>505</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 501, 504-505; Jamieson, Stethem 2002: 37, 40-41. Siehe dazu auch Freer, Schaerer 1980: 346-348; Armstrong, Williams 1992: 183-184; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 29.

<sup>506</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 501, 504-505, 512. Siehe dazu auch Liverman 2007: 115-117, 119, 172-173.

<sup>507</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 501; Liverman 2007: 102-103.

Ab 2002 hat die CAA unter Mithilfe von Planern und Provinzbehörden erste Schritte zur Errichtung nationaler Richtlinien für die Landnutzungsplanung unternommen. Ziel war es, in Kanada einen einheitlicheren Zugang zur Lawinenproblematik zu erreichen.<sup>508</sup>

Lawinengefahrenbeurteilungen wurden in letzter Zeit für viele Siedlungen und öffentliche Landnutzungsgebiete in Kanada durchgeführt. Manche davon als Reaktion auf Lawinenunfälle. Zudem haben die von der CAC veröffentlichten technischen Ratgeber zur Gefahrenkartierung und zum Lawinenschutz dabei geholfen, gefährdete Gebiete zu reduzieren. Ein kleineres Lawinenrisiko kann allerdings auf lange Sicht nur gewährleistet werden, wenn Standards und Gesetzgebungen implementiert werden. Denn es wird vermutet, dass in den nächsten Jahren in den gefährdeten Gebieten ein erneutes Bauwachstum zu verzeichnen sein wird, was die Bedeutung von Landnutzungsordnungen zusätzlich unterstreicht.<sup>509</sup>

#### 4.2.5. Freizeitsportler

Wie im Kapitel 3.6.1. gezeigt werden konnte, sind in den USA tödliche Lawinenunfälle innerhalb von entwickelten Skigebieten in den letzten Jahrzehnten selten geworden. Die Gründe hierfür liegen vor allem im Gebrauch von aktiven und passiven Lawinenschutzmassnahmen.

Zu den passiven Kontrollmassnahmen gehören vorwiegend Pistensperren. Diese können sowohl temporär als auch permanent sein. Viele Skigebiete weisen auf ihrem Gelände Schluchten und Rinnen auf, die im Ernstfall zu Todesfallen werden können. Aus diesem Grund sind diese Geländeabschnitte in den meisten Skigebieten permanent für die Öffentlichkeit gesperrt. Trotz sorgfältiger Warnhinweise und Absperrungen mussten in der Vergangenheit immer wieder Lawinenunfälle von Wintersportlern neben markierten Pisten<sup>510</sup> verzeichnet werden.<sup>511</sup>

In vielen Skigebieten in den USA wurde in der Vergangenheit neben Pistensperren vorwiegend auf den Gebrauch von aktiven Lawinenkontrollmassnahmen zurückgegriffen. Häufig erfolgt die künstliche Lawinenauslösung durch einen Pistenkontrolleur. Sprengstoff wird dabei routinemässig zur Kontrolle und Prüfung von Pisten eingesetzt. Jeden Winter werden in den USA über 100'000 Sprengstoffkörper zur Lawinenschutzkontrolle verwendet. In Skigebieten wie Alpine Meadows, Squaw Valley, Alta, Snowbird, Jackson Hole und Bridger Bowl werden jährlich 5'000 bis 10'000 Sprengstoffkörper eingesetzt.<sup>512</sup>

In manchen Fällen ist es jedoch unpraktisch oder gar ausgeschlossen, dass Pisten durch von Hand geworfene Sprengstoffkörper kontrolliert werden können. In diesen Fällen werden in den USA bis heute Artilleriegeschütze verwendet. Dabei handelt es sich vorwiegend um Haubitzen aus dem Restbestand der US Army. Da viele Skigebiete auf ihrem Gelände lawinengefährdete Abschnitte aufwei-

---

<sup>508</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 502-503, 508-509.

<sup>509</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 53. Siehe dazu auch Campbell et al. 2007: 48-50.

<sup>510</sup> Die Lawinentragödie im Jahr 1987 in Breckenridge (siehe dazu Kapitel 3.6.1.) hat einige Änderungen im Umgang mit Skifahrern neben markierten Pisten bewirkt. Bereits seit 1979 gibt es in Colorado mit dem *Ski Safety Act* eine gesetzliche Grundlage für die Bestrafung von Wintersportlern, die Signalisierungen und Absperrungen missachten. Dieses Gesetz erlaubte den Skigebieten Wintersportlern Bussgelder aufzuerlegen. Die Polizei des Summit Counties konnte als Resultat des Lawinenunfalls in Breckenridge neu auch Bussgelder in der Höhe von mehreren hundert US-Dollar aussprechen. Vgl. Jenkins 168-170. Siehe dazu auch Armstrong, Williams 1992: 128.

<sup>511</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 127, 155. Siehe dazu auch McClung, Schaerer 1993: 200-201.

<sup>512</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 156; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 38-39.

sen, die für Pistenkontrolleure nur schwer zugänglich sind, ist der Gebrauch von Artilleriegeschützen zur Lawinenkontrolle unumgänglich.<sup>513</sup>

Neben aktiven Lawinenkontrollmethoden haben mehrere Skigebiete im Westen der USA zum Schutz von Skiliftmasten und Gebäuden auch Lawinenverbauungen errichtet. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um Umlenkverbauungen, wie etwa Spaltkeile.<sup>514</sup>

In Bergregionen besteht ein starkes ökonomisches Motiv, Pisten möglichst lawinensicher anzulegen und möglichst selten schliessen zu müssen. Wie gezeigt werden konnte, gehören das künstliche Auslösen von Lawinen sowie die fachgerechte Verbauung permanent gefährlicher Hänge aus diesen Gründen zum notwendigen Fachwissen der Lawinenschutzverantwortlichen in den Skigebieten der USA.<sup>515</sup>

Eine verlässliche Voraussage der Lawinensituation ist darüber hinaus auch für die ständig wachsende Anzahl Touren- und Variantenfahrer von grösster Bedeutung. Diese Personen bewegen sich gewöhnlich in entlegenen Gebieten, wo keine Lawinenschutzkontrolle durchgeführt werden kann. Aus diesem Grund setzen sich diese Wintersportler auch einer grösseren Lawinengefahr aus. Diese Tendenz widerspiegelt sich auch in den Opferzahlen.<sup>516</sup>

Wie das Kapitel 3.6.1. gezeigt hat, war mit der Zunahme an Wintersportlern, die in entlegenen Berggebieten unterwegs sind, auch eine Zunahme an tödlichen Lawinenunfällen zu verzeichnen. Trotz begrenzter finanzieller Mittel haben die regionalen Lawinenwarndienste neben der Bereitstellung von möglichst akkuraten Lawinenvorhersagen deshalb versucht, mehr Gewicht auf die Ausbildung von potentiell gefährdeten Wintersportlern zu legen. Zu wissen, wie ein lawinengefährdetes Gebiet beurteilt und vermieden werden kann, kann unmittelbar dazu beitragen, die Lawinengefahr für Wintersportler zu senken. In den USA gibt es deshalb seit mehreren Jahrzehnten eine Vielzahl an Programmen und Schulen, die Lawinenkurse anbieten.<sup>517</sup>

Die Komplexität der in Kanada ergriffenen Lawinenschutzmassnahmen variieren relativ stark von Skigebiet zu Skigebiet. Eine Mehrheit der Skigebiete verlässt sich ausschliesslich auf die Schneeverdichtung durch Skifahrer oder Pistenfahrzeuge. Andere Skigebiete wiederum verfügen über zu wenig Schneefall oder ein zu flaches Terrain, so dass die Lawinengefahr als äusserst gering zu betrachten ist. Lawinenkontrollprogramme wurden vor allem in grossen Skigebieten, wie Whistler Blackcomb und Lake Louise, eingeführt. Diese Skigebiete beschäftigen ein Team von Meteorologen und Lawinenexperten, die täglich die Schneedecke, das Wetter und die Lawinenaktivität innerhalb des Skigebiets analysieren. Weitere lawinenwirksame Wetterparameter können seit 1991 auch durch die InfoEx-Datenbank bezogen werden. Eine Risikoreduktion wird in Skigebieten auch durch raumplanerische Massnahmen und die Errichtung von Schutzbauten erreicht. Weitere passive Lawinenkontrollmassnahmen schliessen auch temporäre und permanente Pistensperrungen mit ein. Aktive Kontrollmassnahmen beschränken sich vorwiegend auf die künstliche Lawinenauslösung durch Sprengstoff.<sup>518</sup>

Momentan verfügen 13 Skigebiete in British Columbia und sechs weitere in Alberta über ein Lawinenschutzprogramm. Die restlichen über das Land verteilten 168 Skigebiete verlassen sich entwe-

---

<sup>513</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 161-162; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 39-41.

<sup>514</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 152-153.

<sup>515</sup> Vgl. Amman et al. 1997: 10; Fredston, Fesler, Tremper 1994: 473.

<sup>516</sup> Vgl. Spencer, Ashley 2011: 32; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 1-2. Siehe dazu auch Kapitel 3.6.1.

<sup>517</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 8, 63, 66; Armstrong, Williams 1992: 221-222.

<sup>518</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: I, 12; Stethem et al. 2003b: 494-495; Jamieson, Stethem 2002: 43-44; Jamieson 2001: 92.

der ausschliesslich auf die Schneeverdichtung durch Wintersportler und Pistenfahrzeuge oder verfügen aus den oben erwähnten Gründen über keine Lawinenschutzmassnahmen.<sup>519</sup>

Seit dem 8. Januar 1983, als sich ein tödlicher Lawinenunfall im Apex Mountain Resort in British Columbia ereignete, gab es in Kanada keine Lawinenopfer mehr auf markierten Pisten zu beklagen. Die Statistik bestätigt damit den Erfolg der in den Skigebieten implementierten Lawinenschutzprogramme. Im Gegensatz dazu gab es im Zeitraum von 1983 bis 2014 über 25 Lawinenunfälle von Wintersportlern neben markierten Pisten. Dementsprechend hat in den letzten Jahrzehnten, ähnlich wie in den USA, das Lawinenrisiko für diese Kategorie signifikant zugenommen.<sup>520</sup>

Aufgrund der steigenden Anzahl an Wintersportlern, die sich in entlegenen und lawinengefährdeten Gebieten aufhalten, hat sich das Angebot an Lawinenschutzmassnahmen für diese Risikogruppe in den letzten Jahren beträchtlich vergrössert. Neben Lawinenbulletins werden auch zahlreiche Lawinenkurse angeboten. Solche Kurse vergrössern zwar die Wissensbasis über Lawinen. Bis jetzt fehlte jedoch der Beweis, dass eine Risikoreduktion durch Lawinenwarnungen und Übungsprogramme erreicht werden konnte. Die Gründe hierfür liegen vor allem darin, dass adäquate Daten über die Anzahl an Wintersportlern bis heute fehlen. Anhand von Daten der *Canadian Avalanche Association* konnte allerdings festgestellt werden, dass die Anzahl an Telefon- und Internetanfragen bei der CAC über aktuelle Lawinenkonditionen von 25'000 in der Wintersaison 1994-1995 auf über 400'000 im Winter 2000-2001 zunahm.<sup>521</sup>

### 4.3. Bewusstsein für Lawinengefahr

Viele Lawinenkonzepte, die heute akzeptiert und verwendet werden, waren bereits unter den Minenarbeitern und Bergbewohnern des 19. Jahrhunderts bekannt. Ihr Wissen über Lawinen akkumulierte sich durch Beobachtungen und persönliche Erfahrungen. Wie Martinelli und Leaf zudem zeigen konnten, waren die meisten Informationen über Lawinen in den lokalen Zeitungen einem Grossteil der Bevölkerung frei zugänglich. Viele Bergbewohner in Colorado wussten etwa, dass die Lawinengefahr während und unmittelbar nach Stürmen am Grössten ist.<sup>522</sup> Sie kannten darüber hinaus auch die wichtigsten Konzepte, die bei einer effizienten Suche nach Überlenden massgeblich sind.<sup>523</sup>

Dass ein Bewusstsein für die Lawinengefahr in der Bergbevölkerung des Mountainous West vorhanden war, zeigte sich auch in den frühen Forderungen nach raumplanerischen Massnahmen.<sup>524</sup> Die wenigsten Bergbewohner ignorierten die vorhandene Lawinengefahr. Armstrong konnte zeigen, dass im San Juan-County nur in zwei Fällen darüber berichtet wurde, dass Gebäude in einem bekannten Lawinenpfad gebaut wurden. Jedoch gab es immer wieder Fälle, in denen sicher geglaubte Standorte von Lawinen mit hohem Wiederkehrintervall getroffen wurden.<sup>525</sup>

---

<sup>519</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: I. Siehe dazu auch Gardner 1993: 255; Stethem et al. 2003b: 510-511.

<sup>520</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 495-496. Siehe dazu auch Kapitel 9.4. im Anhang.

<sup>521</sup> Vgl. Jamieson, Stethem 2002: 44-45; Campbell et al. 2007: 51; Stethem et al. 2003: 497. Siehe dazu auch Campbell et al. 2007: I-II, 13-17; Haegeli et al. 2010: 186-187.

<sup>522</sup> Vgl. Georgetown Courier, 20.01.1881, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 27-29; Rocky Mountain News, 13.02.1899, zitiert nach Martinelli, Leaf: 36-42; Crossen 1962: 127-132, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 51; Georgetown Courier, 13.12.1913, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 59-60; Leadville Herald Democrat, 27.11.1880, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 89; Leadville Herald Democrat, 06.01.1881, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 89-90; Leadville Herald Democrat, 14.03.1884, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 110-111; Leadville Herald Democrat, 20.01.1886, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 121-122; Leadville Herald Democrat, 22.01.1886, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 127-128; Leadville Herald Democrat, 23.04.1886, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 138-139; Rocky Mountain News, 14.03.1906, zitiert nach Martinelli, Leaf 1999: 165.

<sup>523</sup> Vgl. Martinelli, Leaf 1999: 4, 8-9; Armstrong 1977: 19-20.

<sup>524</sup> Vgl. Armstrong 1976: XII-XIII, 3; Armstrong 1977: XI. Siehe dazu auch Kapitel 4.2.1.

<sup>525</sup> Vgl. Armstrong 1976: 24-25; Armstrong 1977: XI, 26.



Diana Di Stefano konnte mit ihren Untersuchungen zu den Eisenbahnarbeitern im 19. und frühen 20. Jahrhundert bestätigen, dass diese durch ihre langjährige Erfahrung Methoden zur Vorhersage von Lawinen entwickelten. Darüber hinaus respektierten die Eisenbahnarbeiter auch Arbeitsbedingungen, die diese zur Arbeit unter gefährlichen Bedingungen verpflichteten. Zu leben und zu arbeiten im ‚Avalanche Country‘ bedeutete, dass die Eisenbahnarbeiter eine intime Kenntnis über die sie umgebende natürliche Umwelt entwickelten. Die Fähigkeit von Eisenbahnarbeitern, Lawinen prognostizieren zu können, kollidierte in den meisten Fällen mit der bei Unternehmen und Gerichten vorherrschenden Auffassung, dass es sich bei Lawinen um nicht vorhersehbare Ereignisse handelte.<sup>526</sup>

Der Glaube der Eisenbahnarbeiter an ihre Fähigkeit, Lawinen vorherzusagen, gehörte zu den wichtigsten Aspekten ihrer Arbeit in den Bergen. Sie waren auf diese Praxis angewiesen, um den ihrer Arbeit inhärenten Risiken begegnen zu können. Das Wissen über Terrain- und Schneefaktoren gab den Arbeitern sozusagen ein Gefühl der Sicherheit. Die Vorhersagbarkeit von Lawinen war auch eine wichtige Frage in Bezug auf den Nachweis, ob die Eisenbahngesellschaften bei den Lawinetragödien 1884 in Woodstock<sup>527</sup> sowie 1910 in Wellington und auf dem Rogers Pass fährlässig gehandelt hätten. In den Untersuchungen und Gerichtsverhandlungen, die diesen Tragödien folgten, waren die Fähigkeiten der Eisenbahnarbeiter stets Teil der Untersuchung. In allen drei Fällen gaben Eisenbahnarbeiter übereinstimmend zu Protokoll, dass sie unter gewöhnlichen Umständen von ihren Fähigkeiten Lawinen vorherzusagen überzeugt wären.<sup>528</sup>

Standorte, an denen sich bereits in der Vergangenheit Lawinen ereignet hatten, wurden als gefährdet angesehen. Manche Lawinenpfade erhielten von den Einheimischen über die Jahre sogar Namen; so etwa die „Mother Cline“-Lawine im Südwesten Colorados. Im Gegensatz dazu, wurden die Hänge, die bei den beiden Katastrophen im Jahr 1910 zum Verhängnis wurden, von den Eisenbahnarbeitern als sicher betrachtet. Eisenbahnarbeiter, die im Fall der Lawinenkatastrophe von Wellington vor Gericht aussagten, bestätigten dass die resultierende Tragödie nur durch aussergewöhnliche, ja geradezu einzigartige Umstände erklärt werden könne.<sup>529</sup>

Solche Aussagen wurden von der *Great Northern* geschickt dazu verwendet, ihre Position, dass nur ein Akt höherer Gewalt für die Katastrophe verantwortlich sein könne, zu verteidigen. Die Eisenbahngesellschaft bediente sich in erster Linie dieser Argumentation, um sich der Verantwortung für die geschehene Katastrophe zu entziehen. In zweiter Instanz wurde die GNR schliesslich vom Vorwurf der Fahrlässigkeit freigesprochen. Dieses Urteil entsprach damit der traditionellen amerikanischen Rechtsprechung, welche zu jener Zeit äusserst wirtschaftsfreundlich gesinnt war. Häufig wurden erstinstanzlich gefällte Geschworenenentscheide, die immer häufiger zugunsten der Kläger urteilten, von der nächsthöheren Instanz aufgehoben.<sup>530</sup>

Im frühen 20. Jahrhundert gehörten in Nordamerika, wie gezeigt werden konnte, vorwiegend Eisenbahn- und Bergbauarbeiter zu den Lawinenopfern. Sie setzten sich durch ihre Arbeit einem unfreiwilligen Risiko aus. Seit Mitte des 20. Jahrhundert sind hauptsächlich Wintersportler, Skifahrer, Tourenger und Schneemobilfahrer von Lawinen betroffen. In all diesen Fällen spielt das freiwillig eingegangene Risiko eine Hauptrolle.<sup>531</sup>

Entsprechend den Ausführungen von Niklas Luhmann ist das Risiko, anders als die Gefahr, eine einzukalkulierende Folge der eigenen Entscheidungen.<sup>532</sup> Darüber hinaus hat die empirische Forschung gezeigt, dass die Wahrnehmung und Akzeptanz von Risiken einer Art Doppelmoral unterliegt. Risiken, die freiwillig eingegangen werden, werden unvergleichbar geringer eingeschätzt, eher akzep-

---

<sup>526</sup> Vgl. Di Stefano 2009: 476. Nicht vorhersehbare Naturereignisse werden im Englischen auch als „Acts of God“ bezeichnet. Vgl. Steinberg 2000: XIX-XX.

<sup>527</sup> Siehe dazu Kapitel 3.2.1.

<sup>528</sup> Vgl. Di Stefano 2009: 484.

<sup>529</sup> Vgl. ebd.: 485, 493.

<sup>530</sup> Vgl. ebd.: 489-492, 495. Siehe dazu auch Hult 1973: 94-95; Krist 2007: 234-236; Di Stefano 2013: 104-118.

<sup>531</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 488. Siehe dazu auch Armstrong, Williams 1992: 101.

<sup>532</sup> Vgl. Luhmann 1993: 327. Siehe dazu auch Bechmann 1993: 242-245; Etkin 2010: 163-164.

tiert und häufiger eingegangen.<sup>533</sup> Auf diese Beschreibung passen auch die zahlreichen Wintersportler, die in den letzten Dekaden immer häufiger in den entlegenen und lawinengefährdeten Bergregionen Nordamerikas unterwegs waren.

Der Dreh- und Angelpunkt in der Entscheidungsfindung ist die Wahrnehmung von Risiken. Das von Wintersportlern wahrgenommene Lawinenrisiko hängt dabei von der persönlichen Erfahrung, der Einschätzung von potentiellen Gefahren, dem Vertrauen in die eigenen Entscheidungen und Fähigkeiten, eine gefährliche Situation zu bewältigen, ab. Die meisten Lawinenunfälle von Wintersportlern tragen sich zu, weil das Opfer die Lawinengefahr entweder unterschätzt oder seine eigenen Fähigkeiten überschätzt. Die Entscheidungen, die ein potentielles Opfer fällt, basieren dabei immer auf Wünschen und Annahmen oder sogenannten „menschlichen Faktoren“.<sup>534</sup> Atkins konnte für die USA nachweisen, dass menschliche Faktoren bei den meisten Lawinenunfällen in den 1990er-Jahren den Hauptgrund darstellten.<sup>535</sup> Die Entscheidungsfindung in Bezug auf die verschiedenen menschlichen Faktoren wird entsprechend dieser Resultate in Lawinenkursen heute stärker gewichtet.<sup>536</sup>

Ob das Bewusstsein für Lawinengefahr unter Wintersportlern durch die verschiedenen Aus- und Weiterbildungsangebote in der Vergangenheit gestärkt werden konnte, bleibt aufgrund fehlender Daten weiterhin fraglich. In Kanada nahm um die Jahrtausendwende aufgrund verschiedener medienwirksamer Lawinenunfälle die Aufmerksamkeit auf die vorherrschende Lawinengefahr in einigen Teilen Kanadas zu. Besonders viel Aufmerksamkeit erregte im Jahr 1998 der Tod von Michel Trudeau, dem Sohn des ehemaligen kanadischen Premierministers Pierre Trudeau. Er ertrank aufgrund einer Lawine im Kokanee Lake.<sup>537</sup>

Das Jahr 2003 ging als besonders tragisches Lawinenjahr in die Geschichte Kanadas ein. Im Januar verloren sieben Heli-Skifahrer auf dem Durrand Glacier in den Selkirk Mountains aufgrund einer Lawine ihr Leben. Nur 12 Tage später starben sieben Kinder der *Strathcona-Tweedsmuir School* aus Alberta bei einem weiteren Lawinenunglück im Glacier National Park. Diese Ereignisse haben wesentlich zur öffentlichen Wahrnehmung der Lawinenproblematik in Kanada beigetragen.<sup>538</sup>

---

<sup>533</sup> Vgl. Luhmann 1993: 330; Bechmann 1993: 262. Siehe dazu auch Zwick, Renn 2008: 79-80; White, Haas 1975: 88; Slovic 1987: 281-282; Adams 2002: 14-15.

<sup>534</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 497; Fredston, Fesler, Tremper 1994: 473-474. Fredston, Fesler und Tremper zählen folgende Faktoren hinzu: Einstellung, Geldmittel, Ego, Verleugnung, Unentschlossenheit, Eile, Selbstgefälligkeit, Gipfelfieber, Faulheit, schlechte Planung, Tunnelblick, Gruppendruck, schlechte Kommunikation, Müdigkeit, und blinde Folgschaft. Vgl. Fredston, Fesler, Tremper 1994: 473-474.

<sup>535</sup> Vgl. Atkins 2000: 49-50.

<sup>536</sup> Vgl. Stethem et al. 2003b: 497.

<sup>537</sup> Vgl. Etkin 2010: 140.

<sup>538</sup> Vgl. ebd.

## 5. Fazit und Forschungsausblick

Während indigene Bevölkerungsgruppen häufig nur im Sommer in den Bergregionen anzutreffen waren und damit Lawinenunfälle vermutlich weitestgehend vermeiden konnten, wurde die winterliche Stille im Mountainous West letztlich durch die ersten Goldfunde Mitte des 19. Jahrhunderts gebrochen. Im ganzen nordamerikanischen Westen führten neue Goldfunde rasch zu neuen Bergarbeiterlagern und Siedlungen. Es konnte anhand des Fallbeispiels Colorado aufgezeigt werden, dass Lawinen während der Wintermonate zu den alltäglichen Gefahren eines Bergbewohners gehörten, die ihren Tribut mit zahlreichen Lawinentoten und Sachschäden an Minengebäuden und Wohnbaracken forderten.<sup>539</sup> Die Bergbauindustrie blieb zwar in manchen Regionen bis in die 1920er-Jahre erfolgreich und profitabel, der Niedergang dieses Industriezweigs, der seinen Anfang vielerorts schon Ende des 19. Jahrhunderts nahm, war jedoch nicht aufzuhalten. Der wirtschaftliche Abschwung und der damit einhergehende Bevölkerungsrückgang in den Bergregionen führten dazu, dass es in der Zwischenkriegszeit nur vereinzelt zu Todesfällen und Sachschäden kam.<sup>540</sup>

Der Aufschwung des modernen Wintersports nach dem Zweiten Weltkrieg lockte nicht nur Tausende Wintersportler – Skifahrer, Tourenger, Schneemobilfahrer, Snowboarder und Bergsteiger – in die Bergregionen, sondern steigerte auch das Verkehrsaufkommen auf lawinengefährdeten Strassen und führte zu vermehrter Bautätigkeit in bedrohten Zonen.<sup>541</sup>

Es konnte aufgezeigt werden, dass kommerzielle Skigebiete und Strassenbaubehörden in den letzten Dekaden mit der Implementierung von Lawinenschutzprogrammen die Opferzahlen in diesen Risikogruppen massiv senken konnten. Seit den 1970er- und 1980er-Jahren konnte zudem sowohl auf Bundesstaats- beziehungsweise auf Provinzebene als auch auf Kommunalebene vermehrt die Einführung von Landnutzungsordnungen und sonstigen raumplanerischen Massnahmen beobachtet werden. Diese Massnahmen geschahen häufig als Reaktion auf vermeidbare Lawinenunfälle, wie dasjenige in Kangiqsualujuaq im Januar 1999.<sup>542</sup>

Das moderne Lawinenopfer in Nordamerika bewegt sich auf seinen Tourenskis oder seinem Schneemobil in entlegenen Bergregionen abseits von markierten und kontrollierten Pisten. Trotz einer grossen Bandbreite an Aus- und Weiterbildungsangeboten für Wintersportler und der Ausweitung von Informationsangeboten konnte dieser weltweite Trend auch in Nordamerika bisher nicht gestoppt werden.<sup>543</sup>

Lawinenschutzmassnahmen waren jedoch keine Erfindung des 20. Jahrhunderts. Die Kapitel 4.2.1. und 4.3 konnten aufzeigen, dass Lawinenkonzepte, die heute akzeptiert und verwendet werden, bereits unter den Bergbewohnern des 19. Jahrhunderts bekannt waren. Im ganzen Mountainous West entwickelten Bergbau- und Eisenbahnarbeiter im Laufe der Zeit ausgeklügelte Bewältigungsstrategien. Die Geschichte war dabei ihr bester Lehrmeister. Auch grosse Eisenbahngesellschaften wie die GNR und die CPR mussten während der Bau- und ersten Betriebsjahre den Umgang mit der neuen Gefahr „Lawine“ kennenlernen. Die Anpassung an die saisonale Bedrohung war sehr aufwändig und kostenintensiv. Die stete Lawinengefahr auf manchen Streckenabschnitten führte zum extensiven Bau von Lawinengalerien. Die Lawinentragödien in Wellington und auf dem Rogers Pass im Jahr 1910 trugen zudem zu einer abermaligen Intensivierung der Lawinenschutzmassnahmen bei.

---

<sup>539</sup> Vgl. Armstrong, Williams 1992: 32.

<sup>540</sup> Vgl. ebd.: 42.

<sup>541</sup> Vgl. ebd.: 25-26.

<sup>542</sup> Vgl. Stethem et al. 2003a: 511-512.

<sup>543</sup> Siehe dazu Kapitel 3.6.

Auch der weitere Verlauf des 20. Jahrhunderts hat gezeigt, dass ein erheblicher Teil der Lawinenschutzmassnahmen als Reaktion auf vergangene Unglücke verstanden werden kann.<sup>544</sup>

Obwohl Lawinen in Nordamerika in Bezug auf die Schadenswirkung zu den häufigsten Massenbewegungen gehören, konnte in den USA bis jetzt keine Bundesbehörde eine nationale Führungsrolle im Kampf gegen Lawinen geltend machen. An dieser Feststellung, die bereits im Rahmen einer Publikation des *National Research Councils* im Jahr 1990 geäussert wurde, hat sich bis heute nichts Wesentliches geändert.<sup>545</sup> Existierende Lawinenprogramme sind im Vergleich zu anderen Ländern klein und bedroht von weiteren Budgetkürzungen. Es existiert bis heute weder ein nationales Programm für Lawinenvorhersagen, Prävention, Bildung oder Forschung, noch ist eine offizielle Koordination dieser Aktivitäten auf Bundesebene zu beobachten. Das Risikomanagement ist denn auch eher auf lokaler Ebene verankert und weist eine mangelnde Standardisierung auf regionaler Ebene auf. Obwohl verschiedene nationale Ämter, wie der USFS, der *National Weather Service* oder der *National Park Service*, in gewissen Bereichen der Lawinenvorhersage involviert sind, existiert keine vereinheitlichte Strategie. Die finanzielle Beteiligung an der Lawinenforschung sowie an der Umsetzung von Lawinenschutzmassnahmen auf regionaler oder lokaler Ebene ist zudem minim.<sup>546</sup> Womöglich ist eine grössere Katastrophe notwendig, damit eine Intensivierung des staatlichen Engagements im Umgang mit der Lawinenproblematik stattfinden wird.

In Kanada wurde die Lawinenforschung in der Nachkriegszeit vorwiegend durch das *National Research Council* unterstützt. Heute übernehmen das *Canadian Avalanche Centre* und die *Canadian Avalanche Association* eine nationale Führungsrolle im Umgang mit der Lawinenproblematik. Präventionsmassnahmen obliegen jedoch noch heute den Provinzen und ihrer Jurisdiktion. Bis heute bestehen beispielsweise in Bezug auf Landnutzungsordnungen keine nationalen Standards. Gefahrenbeurteilungen wurden dennoch infolge grösserer Lawinenunfälle für viele Siedlungen in Kanada erstellt. Diese Massnahmen und die von der CAA im Jahr 2002 veröffentlichten Richtlinien zur Erstellung von Gefahrenkarten und für das Risikomanagement haben dazu beigetragen, die Lawinengefahr für Siedlungen und öffentliche Räume zu reduzieren. Eine Implementierung nationaler Standards und Gesetzgebungen würde jedoch wesentlich dazu beitragen, diese positive Entwicklung in Zukunft weiterhin zu unterstützen.<sup>547</sup>

Im Rahmen dieser Arbeit wurde versucht, eine Einführung in die Geschichte der Schadenslawinen in Nordamerika zu liefern. Das bisherige Wissen über Schadenslawinen kann in wesentlichen Teilen der kleinen Forschungsgemeinschaft an Lawinenforschern verdankt werden. Die zukünftige Aufgabe der Geschichtswissenschaft muss es deshalb sein, eine aktivere Rolle einzunehmen und Forschungsbeiträge zur Schliessung bestehender Wissenslücken zu liefern. Bis heute ist die Quellengrundlage zur Erforschung von Lawinenereignissen im 19. und frühen 20. Jahrhundert im US-Bundesstaat Colorado mit Abstand am ergiebigsten. Bereits im Quellenstand wurde jedoch darauf hingewiesen, dass in der Erforschung weiterer Bergregionen ein grosses Potential liegt. Erkenntnisse über historische Lawinenereignisse sind zudem essentiell bei der Erstellung von Gefahrenbeurteilungen, was wiederum die Bedeutung der Geschichtswissenschaft als Hilfswissenschaft unterstreicht.<sup>548</sup>

Es hat sich gezeigt, dass in der Unterhaltung einer umfangreichen Lawinendatenbank wie der *Canadian Avalanche Centre Incident Report Database* ein grosser Wert für die historische Forschung liegt. Dementsprechend wäre auch eine Ausweitung der US-amerikanischen *Avalanche Accidents Database* auf Ereignisse vor 1950 sinnvoll.<sup>549</sup>

---

<sup>544</sup> Siehe dazu die Kapitel 3.3. und 4.2.2.

<sup>545</sup> Vgl. National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 69.

<sup>546</sup> Vgl. ebd.

<sup>547</sup> Vgl. Campbell et al. 2007: 53; National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches 1990: 54.

<sup>548</sup> Siehe dazu Kapitel 1.4.

<sup>549</sup> Vgl. Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018; Avalanche Accidents Database: <https://avalanche.org/avalanche-accidents/>, 05.03.2018.

## 6. Verzeichnisse

### 6.1. Abkürzungsverzeichnis

AESC	Atmospheric Environment Service
CAA	Canadian Avalanche Association
CAC	Canadian Avalanche Centre
CAIC	Colorado Avalanche Information Center
CPR	Canadian Pacific Railway
FEMA	Federal Emergency Management Agency
GNR	Great Northern Railway
NSPS	National Ski Patrol System
PEP	Provincial Emergency Program
USFS	United States Forest Service

### 6.2. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lawinentote nach Bundesstaaten, USA, 1950-2013. Quelle: Colorado Avalanche Information Center: <a href="http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/">http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/</a> , 05.03.2018.	19
Abb. 2: Lawinentote nach Gebirge, USA, 1910-1986. Eigene Darstellung.	19
Abb. 3: Lawinenunfälle in den USA, 1861-2014. Eigene Darstellung.	20
Abb. 4: Lawinenunfälle in Alaska, USA, 1910-2014. Eigene Darstellung.	21
Abb. 5: Lawinentote nach Provinz, Kanada, 1782-2014. Eigene Darstellung.	22
Abb. 6: Lawinentote nach Gebirge, Kanada, 1782-2014. Eigene Darstellung.	23
Abb. 7: Lawinenunfälle im Westen Kanadas, 1782-2014. Eigene Darstellung.	23
Abb. 8: Lawinenunfälle in Kanada, 1782-2014. Eigene Darstellung.	24
Abb. 9: Der Colorado Mineral Belt. Quelle: Mayda 2013: 400.	28
Abb. 10: Lawinenunfälle in Colorado, USA, 1861-1951. Eigene Darstellung.	29
Abb. 11: Lawinenunfälle in Colorado, USA, 1861-1951. Eigene Darstellung.	31
Abb. 12: Lawinentote in Colorado, USA, 1861-1951. Eigene Darstellung.	35
Abb. 13: Lastenträger, die den Chilkoot Pass besteigen, 1898-1899. Foto: E. A. Hegg, Library and Archives Canada C-005142.	37
Abb. 14: Lawinenunfälle unterschieden nach Aktivitäten, Kanada, 1900-1999. Quelle: Jamieson, Stethem 2002: 36.	48
Abb. 15: Lawinenunfälle im Strassenverkehr, USA, 1910-1986. Die rote Kennzeichnung bedeutet eine mehrmalige Betroffenheit. Eigene Darstellung.	51

Abb. 16: Lawinenunfälle im Strassenverkehr, USA, 1910-1986. Eigene Darstellung.	52
Abb. 17: Lawinenschäden an Bauwerken, USA, 1910-1986. Eigene Darstellung.	55
Abb. 18: Lawinenunfälle in den USA, 1910-1986. Eigene Darstellung.	61
Abb. 19: Lawinentote in den USA, 1950-2013. Quelle: Colorado Avalanche Information Center: <a href="http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/">http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/</a> , 05.03.2018.	62
Abb. 20: Lawinentote unterschieden nach Aktivitäten, USA, 1950-2013. Quelle: Colorado Avalanche Information Center: <a href="http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/">http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/</a> , 05.03.2018.	63
Abb. 21: Lawinentote unterschieden nach Aktivitäten, USA, 1950-2012. Quelle: Colorado Avalanche Information Center: <a href="http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/">http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/</a> , 05.03.2018.	64
Abb. 22: Lawinentote in Kanada, 1782-2013. Eigene Darstellung.	67
Abb. 23: Lawinentote unterschieden nach Aktivitäten, Kanada, 1970-2010. Quelle: Canadian Avalanche Centre: <a href="http://old.avalanche.ca/cac/library/patterns-in-avalanche-accidents/fatalities/general-annual-trends">http://old.avalanche.ca/cac/library/patterns-in-avalanche-accidents/fatalities/general-annual-trends</a> , 05.03.2018.	68

### **6.3. Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Lawinenunfälle in Colorado, USA, 1861-1951.	103
Tab. 2: Lawinenunfälle in den USA, 1910-1986.	160
Tab. 3: Lawinenunfälle in den USA, 1998-2014.	185
Tab. 4: Lawinenunfälle in Kanada, 1782-2014.	217

## 7. Bibliografie

### 7.1. Quellenverzeichnis

#### 7.1.1. Gedruckte Quellen

Gibbons, James Joseph: In the San Juan, Colorado. Sketches. Chicago 1898.

Lynde, Francis: How the Railroads Fight Snow. In: Munsey's Magazine 22 (1899-1900): 478-486.

Rickard, T[homas] A[rthur]: Across the San Juan Mountains. In: Journeys of Observation (1907): 32-41.

#### 7.1.2. Literatur mit Quellencharakter

Armstrong, Betsy R.: Avalanche Hazard in Ouray County, Colorado 1877-1976. A Contribution to the United States UNESCO Man and the Biosphere (MAB) Program Project 6 (Occasional Paper, Institute of Arctic and Alpine Research 24). Boulder 1977.

Armstrong, Betsy R.: Century of Struggle against Snow. A History of Avalanche Hazard in San Juan County, Colorado. A Contribution to the United States UNESCO Man and the Biosphere (MAB) Program Project 6. Study of the Impact of Human Activities on Mountain and Tundra Ecosystems (Occasional Paper, Institute of Arctic and Alpine Research 18). Boulder 1976.

Gallagher, Dale (Hg.): The Snowy Torrents. Avalanche Accidents in the United States 1910-1966 (U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Intermountain Region, Wasatch National Forest, Alta Avalanche Study Center). Alta 1967.

Jamieson, Bruce; Geldsetzer, Torsten: Avalanche Accidents in Canada 4: 1984-1996 (Canadian Avalanche Association). Revelstoke 1996.

Jamieson, Bruce; Haegeli, Pascal; Gauthier, Dave: Avalanche Accidents in Canada 5: 1996-2007 (Canadian Avalanche Association). Revelstoke 2010.

Logan, Nick; Atkins, Dale: The Snowy Torrents. Avalanche Accidents in the United States 1980-1986 (Colorado Geological Survey Special Publication 39 / Colorado Geological Survey, Department of Natural Resources, State of Colorado). Denver 1996.

Martinelli, M.; Leaf, Charles F.: Historic Avalanches in the Northern Front Range and the Central and Northern Mountains of Colorado (General Technical Report RMRS 38). Fort Collins 1999.

Schaerer, Peter A.: Avalanche Accidents in Canada III. A Selection of Case Histories 1978-1984 (ICR Paper, 1468 / National Research Council of Canada, Institute for Research in Construction). Ottawa 1987.

Stethem, Chris J.; Schaerer, Peter A.: Avalanche Accidents in Canada I. A Selection of Case Histories of Accidents 1955 to 1976 (DBR Paper 834 / National Research Council of Canada, Division of Building Research). Ottawa 1979.

Stethem, Chris J.; Schaerer, Peter A.: Avalanche Accidents in Canada II. A Selection of Case Histories of Accidents 1943 to 1978 (DBR Paper 926 / National Research Council of Canada, Division of Building Research). Ottawa 1980.

Williams, Knox: The Snowy Torrents. Avalanche Accidents in the United States 1967-71 (USDA Forest Service General Technical Report RM 8 / Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station). Fort Collins 1975.

Williams, Knox; Armstrong, Betsy R.: The Snowy Torrents. Avalanche Accidents in the United States 1972-79. Jackson 1984.

## **7.2. Literaturverzeichnis**

Abraham, Terry: Mountains so Sublime. Nineteenth Century British Travellers and the Lure of the Rocky Mountain West. Calgary 2006.

Adams, John: Risk. London 2002.

Alexander, David: Principles of Emergency Planning and Management. Harpenden 2002.

Allen, E. John B.: From Skisport to Skiing. One Hundred Years of an American Sport. 1840-1940. Amherst 1993.

Allen, E. John B.: The Culture and Sport of Skiing. From Antiquity to World War II. Amherst 2007.

Ammann, Walter; Buser, Othmar; Vollenwyder, Usch: Lawinen. Basel 1997.

Armstrong, Betsy R.; Williams, Knox: The Avalanche Book. Golden <sup>2</sup>1992.

Atkins, Dale: Human Factors in Avalanche Accidents. In: International Snow Science Workshop 2000, Proceedings. October 1-6, 2000. Big Sky, Montana: 46-51.

Atkins, Dale; Williams, Knox: Fifty Years of Avalanche Deaths in the United States. In: International Snow Science Workshop 2000, Proceedings. October 1-6, 2000. Big Sky, Montana: 16-20.

Balsiger, Jörg: Uphill Struggles. The Politics of Sustainable Mountain Development in Switzerland and California. Köln 2009.

Bechmann, Gotthard: Risiko als Schlüsselkategorie der Gesellschaftstheorie. In: Bechmann, Gotthard (Hg.): Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung. Opladen 1993: 237-276.

Beckey, Fred W.: Range of Glaciers. The Exploration and Survey of the Northern Cascade Range. Portland 2003.

Birkeland, Karl W.; Mock, Cary J.: The Major Snow Avalanche Cycle of February 1986 in the Western United States. In: Natural Hazards 24 (2001): 75-95.

Bollinger, Edward T.: Rails that Climb. Golden 1979.

Bone, Robert M.: The Regional Geography of Canada. Toronto <sup>2</sup>2002.

Box, Elgene; Burga, Conradin A.: Die Rocky Mountains (Felsengebirge) und andere Gebirge des westlichen Amerikas. In: Burga, Conradin A.; Klötzli, Frank; Grabherr, Georg (Hg.): Gebirge der Erde. Landschaft, Klima, Pflanzenwelt. Stuttgart 2004: 186-201.

Brosnan, Kathleen A.: Industrialization and the Environment. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): Encyclopedia of American Environmental History 1. New York 2010: 33-40. (= Brosnan 2010a)

Brosnan, Kathleen A.: Nature and the State. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): Encyclopedia of American Environmental History 1. New York 2010: 67-71. (= Brosnan 2010b)

Brown, Robert L.: Ghost Towns of the Colorado Rockies. Caldwell 1968.



- Bründl, Michael; Bartelt, Perry; Schweizer, Jürg; Keiler, Margreth; Glade, Thomas: Review and Future Challenges in Snow Avalanche Risk Analysis. In: Alcántara-Ayala, Irasema; Goudie, Andrew S. (Hg.): *Geomorphological Hazards and Disaster Prevention*. Cambridge 2010: 49-61.
- Campbell, Cam; Bakermans, Laura; Jamieson, Bruce; Stethem, Chris: *Current and Future Avalanche Threats and Mitigation Measures in Canada*. Calgary 2007.
- Coleman, Annie Gilbert: *Ski Style. Sport and Culture in the Rockies*. Lawrence 2004.
- Crossen, Forest: *The Switzerland Trail of America*. Boulder 1962.
- Curtis, Kent: Gold. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): *Encyclopedia of American Environmental History* 2. New York 2010: 631-632. (= Curtis 2010a)
- Curtis, Kent: Mining Towns. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): *Encyclopedia of American Environmental History* 3. New York 2010: 918-919. (= Curtis 2010b)
- Davis, Lee Allyn: *Natural Disasters*. New York <sup>2</sup>2002.
- Di Stefano, Diana L.: 1910. Wellington Avalanche and Railway Disaster. In: Campbell, Ballard C. (Hg.): *Disasters, Accidents, and Crises in American History. A Reference Guide to the Nation's Most Catastrophic Events (Facts on File Library of American History)*. New York <sup>2</sup>2008.
- Di Stefano, Diana L.: Disasters, Railway Workers and the Law in Avalanche Country. 1888-1910. In: *Environmental History* 14 (2009): 476-501, DOI: 10.1093/envhis/14.3.476.
- Di Stefano, Diana L.: *Encounters in Avalanche Country. A History of Survival in the Mountain West. 1820-1920 (Emil and Kathleen Sick Series in Western History and Biography)*. Seattle 2013.
- Ealey, Marcia: *Avalanches and Avalanche Accidents on the Million Dollar Highway*. Unpublished Report on File with the Colorado Highway Department. Durango Office 1969.
- Etkin, David (Hg.): *Canadians at Risk. Our Exposure to Natural Hazards*. Canadian Assessment of Natural Hazards Project (ICLR Research Paper Series 48). Toronto 2010.
- Evans, Sterling: Canada and the United States. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): *Encyclopedia of American Environmental History* 1. New York 2010: 225-229.
- Fiege, Mark: *The Republic of Nature. An Environmental History of the United States*. Seattle 2012.
- Florin, Lambert: *Colorado and Utah Ghost Towns*. Seattle 1971.
- Fredston, Jill; Fesler, Doug; Tremper, Bruce: The Human Factor – Lessons for Avalanche Education. In: *International Snow Science Workshop 1994, Proceedings*. October 30-November 3, 1994. Snowbird 1994: 473-486.
- Freer, G. L.; Schaerer, Peter A.: Snow-Avalanche Hazard Zoning in British Columbia, Canada. In: *Journal of Glaciology* 26 (1980): 345-354.
- Frisch, Max: *Der Mensch erscheint im Holozän. Eine Erzählung*. Frankfurt a. M. 1979.
- Gardner, James S.: Mountain Hazards. In: French, Hugh M.; Slaymaker, Olav (Hg.): *Canada's Cold Environments (Canadian Association of Geographers Series in Canadian Geography)*. Montreal 1993: 247-267.
- Gardner, James S.; Dekens, Julie: Mountain Hazards and the Resilience of Social-Ecological Systems. Lessons Learned in India and Canada. In: *Natural Hazards* 41 (2007): 317-336, DOI: 10.1007/s11069-006-9038-5.
- Gardner, James S.; Dekens, Julie: Mountain Hazards and the Resilience of Social-Ecological Systems. Examples from India and Canada. In: Haque, Emdad C.; Etkin, David (Hg.): *Disaster Risk and Vulnerability. Mitigation through Mobilizing Communities and Partnerships*. Montreal 2012: 108-136.

- Glade, Thomas; Stötter, Johann: Gravitative Massenbewegungen und Schneelawinen. In: Felgentreff, Carsten; Glade, Thomas (Hg.): *Naturrisiken und Sozialkatastrophen*. Heidelberg 2008: 151-164.
- Gregg, Sara M.: Green Mountains. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): *Encyclopedia of American Environmental History 2*. New York 2010: 659-660.
- Gustafson, Katherine: United States – California. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): *Encyclopedia of American Environmental History 4*. New York 2010: 1305-1309.
- Hackett, Steve W.; Santeford, Henry S.: Avalanche Zoning in Alaska, USA. In: *Journal of Glaciology* 26 (1980): 377-392.
- Haegeli, Pascal; Haider, Wolfgang; Longland, Margo; Beardmore, Ben: Amateur Decision-Making in Avalanche Terrain with and without a Decision Aid. A Stated Choice Survey. In: *Natural Hazards* 52 (2010): 185-209, DOI: 10.007/s11069-009-9365-4.
- Hardwick, Susan Wiley; Shelley, Fred M.; Holtgrieve, Donald G.: *The Geography of North America. Environment, Political Economy, and Culture*. Upper Saddle River 2008.
- Harrison, Blake: *The View from Vermont. Tourism and the Making of an American Rural Landscape*. Burlington 2006.
- Hart, E. J.: *Trains, Peaks & Tourists. The Golden Age of Canadian Travel*. Banff 2000.
- Hayes, Derek: *Historical Atlas of the Pacific Northwest. Maps of Exploration and Discovery*. British Columbia, Washington, Oregon, Alaska, Yukon. Seattle 1999.
- Hayes, Derek: *Historical Atlas of Canada. Canada's History Illustrated with Original Maps*. Vancouver et al. 2002.
- Hewitt, Kenneth: *Regions of Risk. A Geographical Introduction to Disasters*. Harlow 1997.
- Hult, Ruby El: *Northwest Disaster. Avalanche and Fire*. Portland 1973.
- Ives, Jack D.; Bovis, Michael J.: Natural Hazards Maps for Land-Use Planning, San Juan Mountains, Colorado, USA. In: *Arctic and Alpine Research* 10 (1978): 185-212.
- Ives, Jack D.; Krebs, Paula V.: Natural Hazards Research and Land-Use Planning Responses in Mountainous Terrain. The Town of Vail, Colorado Rocky Mountains, USA. In: *Arctic and Alpine Research* 10 (1978): 213-222.
- Ives, Jack D.; Plam, Misha: Avalanche-Hazard Mapping and Zoning Problems in the Rocky Mountains, with Examples from Colorado, USA. In: *Journal of Glaciology* 26 (1980): 363-375.
- Jacob, Klaus: *Entfesselte Gewalten. Stürme, Erdbeben und andere Naturkatastrophen*. Basel et al. 1995.
- Jamieson, Bruce: Snow Avalanches. In: Brooks, Gregory R. (Hg.): *A Synthesis of Geological Hazards in Canada (Geological Survey of Canada, Bulletin 548)*. Ottawa 2001: 81-100.
- Jamieson, Bruce; Stethem, Chris: Snow Avalanche Hazards and Management in Canada. Challenges and Progress. In: *Natural Hazards* 26 (2002): 35-53.
- Jenkins, John W.: *Colorado Avalanche Disasters. An Untold Story of the Old West*. Ouray 2001.
- Jenkins, McKay: *White Death. In the Path of an Avalanche*. London 2000.
- Knight, MacDonald; Hammock, Leonard (Hg.): *Early Days on the Eagle. A biographical history of pioneer life in Colorado's Eagle River Valley*. Eagle 1965.
- Krist, Gary: *The White Cascade. The Great Northern Railway Disaster and America's Deadliest Avalanche*. New York 2007.

- Laternser, Martin; Ammann, Walter J.: Der Lawinenwinter von 1951 und seine Auswirkungen auf den Lawinenschutz in der Schweiz. In: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500-2000. Bern 2002: 153-168.
- Liverman, David Gordon Earl: Killer Snow. Avalanches in Newfoundland & Labrador. St. John's 2007.
- Longworth, Heather Anne: Tracks, Tunnels and Trestles. An Environmental History of the Construction of the Canadian Pacific Railway (MA-Thesis University of Victoria). Victoria 2009.
- Luhmann, Niklas: Die Moral des Risikos und das Risiko der Moral. In: Bechmann, Gotthard (Hg.): Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung. Opladen 1993: 327-338.
- MacDowell, Laurel Sefton: An Environmental History of Canada. Vancouver 2012.
- Marsh, Kevin R.: The Ups and Downs of Mountain Life. Historical Patterns of Adaptation in the Cascade Mountains. In: The Western Historical Quarterly 35 (2004): 193-213.
- Marsh, Kevin R.: Cascade Mountains. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): Encyclopedia of American Environmental History 1. New York 2010: 242-244.
- Marshall, John; Roberts, Jerry: Living (and Dying) in Avalanche Country. Stories from the San Juans of Southwestern Colorado. Silverton <sup>3</sup>1998.
- Martinelli, M.: Snow Avalanche Sites. Their Identification and Evaluation (USDA Forest Service Agriculture Information, Bulletin 360 / Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station). Fort Collins 1974.
- Mathieu, Jon: Die dritte Dimension. Eine vergleichende Geschichte der Berge der Neuzeit (Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte 3). Basel 2011.
- Mauch, Christof: Silberstreifen. Naturkatastrophen und Fortschrittsoptimismus. In: Kirchhofer, André; Krämer, Daniel; Merki, Christoph Maria; Poliwoda, Guido; Stuber, Martin; Summermatter, Stephanie (Hg.): Nachhaltige Geschichte. Festschrift für Christian Pfister. Zürich 2009: 149-168.
- Mauelshagen, Franz: Keine Geschichte ohne Menschen. Die Erneuerung der historischen Klimawirkungsforschung aus der Klimakatastrophe. In: Kirchhofer, André; Krämer, Daniel; Merki, Christoph Maria; Poliwoda, Guido; Stuber, Martin; Summermatter, Stephanie (Hg.): Nachhaltige Geschichte. Festschrift für Christian Pfister. Zürich 2009: 169-193.
- Mayda, Chris: A Regional Geography of the United States and Canada. Toward a Sustainable Future. Lanham 2013.
- McClung, David; Schaerer, Peter: The Avalanche Handbook. Seattle 1993.
- McCoy, Dell; Collman, Russ: The Crystal River Pictorial. Denver 1973.
- McDonald, John David: Rails & Killer Snows. The Saga of Rogers Pass. Rossland 1997.
- McGillivray, Brett: Canada. A Nation of Regions. Don Mills <sup>2</sup>2010.
- Mears, Arthur I.: Municipal Avalanche Zoning. Contrasting Policies of Four Western United States Communities. In: Journal of Glaciology 26 (1980): 355-362.
- Mehls, Steven F.: Colorado Mountains Historic Context. Denver 1984.
- Mergen, Bernard: Snow in America. Washington 1997.
- Miller, Char: Landscape of Industrialization (1850s-1920s). Introduction. In: Miller, Char (Hg.): The Atlas of U.S. and Canadian Environmental History. New York 2003: 54-55.
- Morse, Kathryn: The Nature of Gold. An Environmental History of the Klondike Gold Rush. Seattle 2010.

- National Research Council (U.S.), Panel on Snow Avalanches: Snow Avalanche Hazards and Mitigation in the United States (Panel on Snow Avalanches, Committee on Ground Failure Hazards Mitigation Research, Division of Natural Hazard Mitigation, Commission on Engineering and Technical Systems, National Research Council). Washington D.C. 1990.
- Pearce, Laurie: Disaster Management and Community Planning, and Public Participation. How to Achieve Sustainable Hazard Mitigation. In: Etkin, David; Haque, Emdad C.; Brooks, Gregory R. (Hg.): An Assessment of Natural Hazards and Disasters in Canada. Dordrecht 2003: 211-228.
- Pfister, Christian: Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen (1496-1995). Bern 1999.
- Pfister, Christian: Naturkatastrophen und Naturgefahren in geschichtlicher Perspektive. Ein Einstieg. In: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500-2000. Bern 2002: 11-26. (= Pfister 2002a)
- Pfister, Christian: Strategien zur Bewältigung von Naturkatastrophen seit 1500. In: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500-2000. Bern 2002: 209-254. (= Pfister 2002b)
- Poor, M.C.: Denver, South Park and Pacific. Denver 1976.
- Richey, E. Duke: Aspen, Colorado. In: Souther, J. Mark; Dagen Bloom, Nicholas (Hg.): American Tourism. Constructing a National Tradition. Chicago 2012: 13-19.
- Robinson, Andrew: Erdgewalten. Erdbeben, Unwetter und andere Katastrophen. Köln 1994.
- Rohr, Christian: Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum. Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit (Umwelthistorische Forschungen 4). Köln 2007.
- Rohr, Christian: Lawinen. In: Enzyklopädie der Neuzeit 7. Stuttgart et al. 2008: 667-670.
- Rohr, Christian: Confronting Avalanches in the Alps in the Late Middle Ages and Early Modern Era. In: Jankovic, Vladimir; Barboza, Christina (Hg.): Weather, Local Knowledge and Everyday Life. Issues in Integrated Climate Studies. Rio de Janeiro 2009: 67-74.
- Rothman, Hal K.: Devil's Bargains. Tourism in the Twentieth-Century American West. Lawrence 1998.
- Schenk, Gerrit Jasper: Historical Disaster Research. State of Research, Concepts, Methods and Case Studies. In: Historical Social Research 32 (2007): 9-31.
- Schoeneich, Philippe; Raymond, Denyse; Busset-Henchoz, Mary-Claude: Spaltkeil und Ebenhöch. Traditionelle Lawinen-Schutzbauten in den Waadtländer Voralpen. In: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500-2000. Bern 2002: 147-152.
- Schrepfer, Susan R.: Sierra Nevada. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): Encyclopedia of American Environmental History 4. New York 2010: 1190-1191.
- Scott, Chic: Powder Pioneers. Ski Stories from the Canadian Rockies and Columbia Mountains. Calgary 2005.
- Shaffer, Marguerite S.: See America First. Tourism and National Identity. 1880-1940. Washington D.C. 2001.
- Slovic, Paul: Perception of Risk. In: Science 236 (1987): 280-285.
- Smith, Duane A.: Gold and Silver Mining in the West. In: Miller, Char (Hg.): The Atlas of U.S. and Canadian Environmental History. New York 2003: 66-67.
- Spencer, Jeremy M.; Ashley, Walker S.: Avalanche Fatalities in the Western United States. A Comparison of Three Databases. In: Natural Hazards 58 (2011): 31-44, DOI: 10.1007/s11069-010-9641-3.

- Stapleton, Darwin H.: Railroads. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): Encyclopedia of American Environmental History 4. New York 2010: 1101-1103.
- Steinberg, Theodore: Acts of God. The Unnatural History of Natural Disaster in America. Oxford 2000.
- Stethem, Chris: Avalanches. In: Bobrowsky, Peter T. (Hg.): Encyclopedia of Natural Hazards (Encyclopedia of Earth Sciences). Dordrecht 2013: 31-34.
- Stethem, Chris; Jamieson, Bruce; Schaerer, Peter; Liverman, David; Germain, Daniel; Walker, Simon: Snow Avalanche Hazard in Canada – a Review. In: Etkin, David; Haque, Emdad C.; Brooks, Gregory R. (Hg.): An Assessment of Natural Hazards and Disasters in Canada. Dordrecht 2003: 487-515. (= Stethem et al. 2003a)
- Stethem, Chris; Jamieson, Bruce; Schaerer, Peter; Liverman, David; Germain, Daniel; Walker, Simon: Snow Avalanche Hazard in Canada – a Review. In: Natural Hazards 28 (2003): 487-515. (= Stethem et al. 2003b)
- Stöckli, Veronika: Der Bannwald. Lebensgrundlage und Kultobjekt. In: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500-2000. Bern 2002: 102-112.
- Uekötter, Frank: Umweltgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert (Enzyklopädie deutscher Geschichte 81). München 2007.
- Vandenbusche, Duane; Myers, Rex: Marble, Colorado: City of Stone. Denver 1970.
- Vandenbusche, Duane: The Gunnison Country. Gunnison 1980.
- Vrtis, George: Mining and Smelting. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): Encyclopedia of American Environmental History 3. New York 2010: 914-918. (= Vrtis 2010a)
- Vrtis, George: Rocky Mountains. In: Brosnan, Kathleen A. (Hg.): Encyclopedia of American Environmental History 4. New York 2010: 1131-1133. (= Vrtis 2010b)
- Wentworth, Frank L.: Aspen on the Roaring Fork. Denver 1950.
- Wentworth, Frank L.: Aspen on the Roaring Fork. Denver 1976.
- White, Gilbert F.; Haas, J. Eugene: Assessment of Research on Natural Hazards. Cambridge et al. 1975.
- Woodford, Chris: Transcontinental Railroads. In: Miller, Char (Hg.): The Atlas of U.S. and Canadian Environmental History. New York 2003: 70-71.
- Wyckoff, William: Creating Colorado. The Making of a Western American Landscape 1860-1940. New Haven 1999.
- Zwick, Michael M.; Renn, Ortwin: Risikokonzeppte jenseits von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenserswartung. In: Felgentreff, Carsten; Glade, Thomas (Hg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. Heidelberg 2008: 77-97.

### **7.3. Internet-Ressourcen**

- Avalanche Accidents Database: <https://avalanche.org/avalanche-accidents/>, 05.03.2018.
- Bank of Canada, Inflation Calculator: <https://www.bankofcanada.ca/rates/related/inflation-calculator/>, 03.10.2018.
- Canadian Avalanche Centre, Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018.
- Canadian Avalanche Centre, Trends & Patterns: <http://old.avalanche.ca/cac/library/patterns-in-avalanche-accidents/fatalities/general-annual-trends>, 05.03.2018.

Colorado Avalanche Information Center, Statistics & Reporting:

<http://avalanche.state.co.us/accidents/statistics-and-reporting/>, 05.03.2018.

Colorado Avalanche Information Center, US Avalanche Fatalities:

<http://avalanche.state.co.us/accidents/us/>, 05.03.2018.

Government of Canada, Library and Archives, „Packers ascending summit of Chilkoot Pass“:

[http://collectionscanada.gc.ca/ourl/res.php?url\\_ver=Z39.88-2004&url\\_tim=2018-10-23T09%3A11%3A54Z&url\\_ctx\\_fmt=info%3Aofi%2Ffmt%3Akev%3Amtx%3Actx&rft\\_dat=3192704&rfr\\_id=info%3Asid%2Fcollectionscanada.gc.ca%3Aapam&lang=eng](http://collectionscanada.gc.ca/ourl/res.php?url_ver=Z39.88-2004&url_tim=2018-10-23T09%3A11%3A54Z&url_ctx_fmt=info%3Aofi%2Ffmt%3Akev%3Amtx%3Actx&rft_dat=3192704&rfr_id=info%3Asid%2Fcollectionscanada.gc.ca%3Aapam&lang=eng), 23.10.2018.

Montana State University Library: <http://arc.lib.montana.edu/snow-science/item/1385>, 05.03.2018.

Official Data Foundation, CPI Inflation Calculator: <https://www.officialdata.org/>, 12.10.2018

Online-Währungsrechner: <https://freecurrencyrates.com/de/convert-CAD-CHF>, 03.10.2018.

Stepmap: [www.stepmap.de](http://www.stepmap.de), 05.03.2018.

## 8. Anhang

### 8.1. Lawinenunfälle in Colorado, USA, 1861-1951

Tab. 1: Lawinenunfälle in Colorado, USA, 1861-1951. Datengrundlage der Tabelle: Armstrong 1976: 76-81; Armstrong 1977: 96-101 und Martinelli, Leaf 1999: 220-244.

Nr.	Datum	Ort	Todesfälle (T)	Verletzte (V)	Involvierte (I)	Schaden	Bemerkungen und Quelle	Gebirge
1	März 1861	Hall Valley	1		2		Rocky Mountain News (06.03.1861)	Südliche Rocky Mountains
2	20. Januar 1862	in der Nähe der Washington Gulch, 4 oder 5 Meilen nördlich von Crested Butte				12 unbewohnte Hütten beschädigt	Colorado Republican (10.04.1862)	Südliche Rocky Mountains
3	18. März 1862	Cochetope Pass, 25 Meilen westlich von Saguache	1		1		Colorado Republican (10.04.1862)	Südliche Rocky Mountains
4	16. Februar 1874	in der Nähe von Montezuma	1		1		Colorado Miner (26.02.1874)	Südliche Rocky Mountains
5	22. April 1874	Stevens Mine, Stevens Gulch in der Nähe von McClellan Mountain		1	1		Colorado Miner (25.04.1874)	Südliche Rocky Mountains
6	10. Januar 1875	Kelso Mountain in der Nähe der Baker Mine, westlich von Silver Plume		1	1		Colorado Miner (16.01.1875)	Südliche Rocky Mountains
7	24. März 1875	Schlucht unterhalb von Silver Creek in der Nähe von Silver Plume, Democrat Mountain	1		1		Colorado Miner (27.03.1875)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
8	4. April 1875	Champion Lode, Geneva Mining District		1	6	Schlafbaracke zerstört	Greeley Tribune (14.04.1875)	Südliche Rocky Mountains
9	vermutlich März 1875	Silver Queen Mine in der Willihan Gulch, Sherman Mountain, in der Nähe von Silver Plume	3		3	Hütte zerstört	Colorado Miner (24.04.1875)	Südliche Rocky Mountains
10	1875 oder 1876	Woods Mountain in der Nähe der Columbus Mine, San Juan County	2		2		Armstrong 1976: 76 (ohne Quellenangabe)	Südliche Rocky Mountains
11	15. Februar 1876	Democrat Mountain in der Nähe von Silver Plume	1		1		Colorado Miner (19.02.1876)	Südliche Rocky Mountains
12	7. Januar 1877	Whale Mine im Hall Valley, Park County	8		8	Wohnbaracke wurde bis zu einer Viertel Meile verschoben	Weekly Rocky Mountain News (17.01.1877)	Südliche Rocky Mountains
13	8. Januar 1877	Champion Property in der Nähe des Snake Rivers	1		4	Haus zerstört	The Greeley Tribune (17.01.1877)	Südliche Rocky Mountains
14	4. März 1877	Epley & Brown, La Plata City, halbe Meile südlich von Animas Forks, San Juan County				Schmelzhütte beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 04.03.1877	Südliche Rocky Mountains
15	30. Januar 1878	Weg zwischen Millionaire Mine und U.S. Deposit Mine, Ouray County			3		Ouray Times (09.02.1878)	Südliche Rocky Mountains
16	Februar 1878	Henson Creek, Boulder Gulch, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 02.1878	Südliche Rocky Mountains
17	3. Februar 1878	Wheeler Mine, 3 Meilen oberhalb von Montgomery	1		1	Lagerhaus beschädigt	Georgetown Courier (07.02.1878)	Südliche Rocky Mountains
18	Februar 1878	Lotzenheimer's Mine, Ouray County			1		Ouray Times (09.02.1878)	Südliche Rocky Mountains
19	Februar 1878	Poughkeepsie Gulch, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 12.02.1878	Südliche Rocky Mountains



Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
20	Februar 1878	in der Nähe der Hidden Treasure Mine, San Juan County			1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.02.1878	Südliche Rocky Mountains
21	Februar 1878	Moltke Lode, Hanson Creek, San Juan County		2	2		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.02.1878	Südliche Rocky Mountains
22	Februar 1878	Silver Mountain, San Juan County			2		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.02.1878	Südliche Rocky Mountains
23	Februar 1878	Aspen Mine, San Juan County			1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.02.1878	Südliche Rocky Mountains
24	Februar 1878	American Flag Mine, Ouray County				Hütte zerstört	Ouray Times (23.02.1878)	Südliche Rocky Mountains
25	März 1878	Ajax Shaft, Sultan Mountain, San Juan County	4		4	Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.03.1878	Südliche Rocky Mountains
26	März 1878	Gray Copper Falls Tunnel, Ouray County	2		2		La Plata Miner (30.12.1882)	Südliche Rocky Mountains
27	Januar 1879	Corn Exchange Gulch, Lookout Mountain, San Juan County			4		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 25.01.1879	Südliche Rocky Mountains
28	Februar 1879	Westliche Seite des Deep Creeks, San Juan County	3		3		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.02.1879	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
29	Februar 1879	Cunningham Gulch, San Juan County			1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.02.1879	Südliche Rocky Mountains
30	13. Februar 1879	Geneva Gulch (20 Meilen südlich von Georgetown), Revenue Mineral Company Mine	1	1	2	Bürogebäude, Lagergebäude, Baracke und 2 kleinere Gebäude beschädigt	Georgetown Courier (20.02.1879)	Südliche Rocky Mountains
31	13. Februar 1879	Gilman Mine (genauer Ort unbekannt)				Wohnbaracke beschädigt	Georgetown Courier (27.02.1879)	Südliche Rocky Mountains
32	14. Februar 1879	1 Meile von der Geneva Gulch entfernt			1	12 Maultiere getötet, 8 weitere wurden von der Lawine erfasst	Georgetown Courier (27.02.1879)	Südliche Rocky Mountains
33	Februar 1879	Highland Mary Mine, San Juan County	4		4	Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.02.1879	Südliche Rocky Mountains
34	19. Februar 1879	3/4 Meilen unterhalb des Wohnhauses der Revenue Mine	1		11	1 Maultier getötet	Georgetown Courier (27.02.1879)	Südliche Rocky Mountains
35	Februar oder März 1879	Geneva Gulch, Ouray County	1	9	10		Ouray Times (01.03.1879)	Südliche Rocky Mountains
36	Februar oder März 1879	Bonanza Tunnel, Hayden Mountain, Ouray County			2		Ouray Times (01.03.1879)	Südliche Rocky Mountains
37	18. Dezember 1879	Tucker Mountain in der Nähe von Kokomo	1		1		Georgetown Courier (25.12.1879)	Südliche Rocky Mountains
38	2. Januar 1880	Cashier Mine in der Nähe von Montezuma	1		1		Georgetown Courier (08.01.1880)	Südliche Rocky Mountains
39	Januar 1880	Glacier Mountain, 2 Meilen südwestlich von Montezuma			1		Georgetown Courier (08.01.1880)	Südliche Rocky Mountains
40	7. Januar 1880	Great Mountain in der Nähe von Middle Park (genauer Ort unbekannt)	1		1		Georgetown Courier (15.01.1880)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
41	22. November 1880	Bowen Pass zwischen den Jack und Illinois Creeks im südwestlichen Teil der Never Summer Range	2	2	4		Leadville Herald Democrat (27.11.1880)	Südliche Rocky Mountains
42	Dezember 1880	Poughkeepsie Gulch, San Juan County			1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 04.12.1880	Südliche Rocky Mountains
43	Dezember 1880	Alps Mine, San Juan County				Schmiedewerkstätte und Hütte verschüttet	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 01.01.1881	Südliche Rocky Mountains
44	2. Januar 1881	Lackawana Gulch, östliche Seite des Independence Passes	1		1	Hütte zerstört	Leadville Herald Democrat (06.01.1881)	Südliche Rocky Mountains
45	Januar 1881	Alice Logan Mine in der Nähe der Chalk Ranch					Ein Mann wurde nach 49 Stunden gerettet; Leadville Herald Democrat (16./18.01.1881)	Südliche Rocky Mountains
46	14. Januar 1881	Willow Gulch zwischen Brown und Hanna Mountain, Silver Plume	2	1	3	Hütte beschädigt	Georgetown Courier (20.01.1881)	Südliche Rocky Mountains
47	18. Januar 1881	Horn Silver Mountain, 3 Meilen ost-südöstlich von Red Cliff	1				Leadville Herald Democrat (20.01.1881)	Südliche Rocky Mountains
48	Januar 1881	zwischen Brownville und Bakerville				Lawine überquerte die Baker-ville Road und stoppte erst am gegenüberliegenden Berghang	Georgetown Courier (20.01.1881)	Südliche Rocky Mountains
49	Ereignis vor dem 21. Januar 1881	Decatur				3 Maultiere getötet, Hälfte des Dorfes Decatur in Mitleiden-schaft gezogen, 3 Hütten zer-stört, 1 Fachwerkhaus umge-stürzt	Georgetown Courier (27.01.1881)	Südliche Rocky Mountains
50	April 1881	Republican Mountain in der Nähe von Silver Plume	1		2		Georgetown Courier (10.04.1881)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
51	November oder Dezember 1882	oberhalb der Highland Mary Mine, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 02.12.1882	Südliche Rocky Mountains
52	14. Dezember 1882	Wolverine oder Hidden Treasure Mine, 1 Meile südlich des Bowen Mountains	1		1		Grand Lake Prospector (Dezember 1882 mit unbekanntem Datum und 21.12.1882), Georgetown Courier (23.12.1882)	Südliche Rocky Mountains
53	26. Januar 1883	Cinnamon Mountain, 5 Meilen nordwestlich von Gothic	1		1		Gunnison Daily Review-Press (30.01.1883)	Südliche Rocky Mountains
54	27. Januar 1883	Elk Lode in der Nähe von Irwin	1		2		Gunnison Daily Review-Press (29.01.1883)	Südliche Rocky Mountains
55	29. Januar 1883	Saponis Mine in der Nähe der Wolverine Mine, Rabbit Ear(s) Mountain, 1 Meile südlich des Bowen Mountains	3		4		Georgetown Courier (08.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
56	30. Januar 1883	Mount Owen in der Nähe von Irwin	1		8	Gebäude der Durango, Ruby Chief, Howard Extension und Oakes Minen zerstört	Gunnison Daily Review-Press (30.01.1883)	Südliche Rocky Mountains
57	31. Januar 1883	Smith-Hill, Anthracite Coal Mines, 3 Meilen nördlich von Crested Butte	6	15	36	Wohnbaracke beschädigt	Gunnison Daily Review-Press (31.01.1883), Rocky Mountain News (02.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
58	31. Januar 1883	Sheep Mountain, 2-2.5 Meilen südwestlich von Kokomo	1		1	Gruppe von Pferden und Erzladung in Mitleidenschaft gezogen	Georgetown Courier (08.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
59	Februar 1883	Mount Sneffels, Ouray County				Geschäft und Postamt beschädigt	Solid Muldoon (02.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
60	Februar 1883	Genessee Mine, Ouray County	1	1	2	8 Maultiere getötet	Solid Muldoon (02.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
61	Februar 1883	nördlich der Yankee Girl Mine, Ouray County			1		La Plata Miner (03.02.1883)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
62	Februar 1883	Little Charlie Mine, San Juan County	1		2		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 03.02.1883	Südliche Rocky Mountains
63	Februar 1883	Eclipse Smelter, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 03.02.1883	Südliche Rocky Mountains
64	Februar 1883	West Mine, San Juan County			1		Armstrong 1976: 76 (ohne Quellenangabe)	Südliche Rocky Mountains
65	2. Februar 1883	Tomichi (2 Meilen nördlich von White Pine)				9 unbewohnte Bergarbeiterhütten beschädigt	Gunnison Daily Review-Press (05.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
66	2. Februar 1883	Pilot Mine am Collier Mountain in der Nähe von Montezuma	1		1		Georgetown Courier (15.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
67	Februar 1883	Eisenbahnstrecke 6 Meilen unterhalb von Crested Butte				Eisenbahnlokomotive unter 20 Fuss Schnee verschüttet	Georgetown Courier (08.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
68	Februar 1883	in der Nähe von Bonanza, 14 Meilen nördlich von Saguache				Maschinenhaus beschädigt	Georgetown Courier (08.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
69	3. Februar 1883	Red Peak in der Nähe von Frisco	1		1		Georgetown Courier (08.02.1883)	Südliche Rocky Mountains
70	Februar 1883	Ruby Snowslide, San Juan County	1		2		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 10.02.1883	Südliche Rocky Mountains
71	26. November 1883	Raj Mine in der Nähe der Montezuma Mine, in der Nähe von Aspen	1		2		Leadville Herald Democrat (28.11.1883)	Südliche Rocky Mountains
72	Dezember 1883	Silver Crown Mine, San Juan County	1	2	3		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.12.1883	Südliche Rocky Mountains
73	Dezember 1883	Brooklyn Gulch, Ouray County		3	3	Hütte beschädigt	Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
74	Dezember 1883	genauer Ort unbekannt, Ouray County			3	Hütte verschüttet	Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
75	Dezember 1883	Gold Bug Mine, Ouray County	2		2	Hütte verschüttet	Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
76	Dezember 1883	Revenue Mine, Ouray County				Grubenschachtgebäude beschädigt	Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
77	Dezember 1883	Sidney Mine, Ouray County				Lagerhaus zerstört	Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
78	Dezember 1883	Shamrock Mine, Ouray County				Hütte verschüttet	Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
79	Dezember 1883	Governor Mine, Ouray County			2	Hütte verschüttet	Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
80	Dezember 1883	Virginus Mine, Ouray County	4		12	Wohnbaracke zerstört	Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
81	Dezember 1883	Cumberland Basin, Ouray County			32		Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
82	Dezember 1883	genauer Ort unbekannt, Ouray County			2	Hütte verschüttet	Solid Muldoon (28.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
83	Dezember 1883	Ironton Park, Ouray County		4	4		Red Mountain Review (29.12.1883)	Südliche Rocky Mountains
84	Januar 1884	Picayune Gulch, San Juan County			1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 12.01.1884	Südliche Rocky Mountains
85	Januar 1884	Sampson Mine, San Juan County				Kohlelager beschädigt	Armstrong 1976: 76 (ohne Quellenangabe)	Südliche Rocky Mountains
86	Februar 1884	Mount Hardin, Ouray County		1	1		Solid Muldoon (08.02.1884)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
87	Februar 1884	Jennie Parker Mine, San Juan County				Erzlager beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 09.02.1884	Südliche Rocky Mountains
88	Februar 1884	Mount Sneffels, Ouray County			6		Solid Muldoon (15.02.1884)	Südliche Rocky Mountains
89	Februar 1884	zwischen Aspen und Pitkin	2		2		Daily Rocky Mountain News (15.02.1884)	Südliche Rocky Mountains
90	Februar 1884	Ice Lake Cabin, San Juan County			2		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.02.1884	Südliche Rocky Mountains
91	Februar 1884	Mineral King Mine, San Juan County			1	Winde und Plattform beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.02.1884	Südliche Rocky Mountains
92	Februar 1884	Neptune Mine, Ouray County				alle Gebäude zerstört	Solid Muldoon (22.02.1884)	Südliche Rocky Mountains
93	Februar 1884	Eclipse Smelter, San Juan County				Stall und Küchentrakt beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.02.1884	Südliche Rocky Mountains
94	März 1884	Kendall Mountain, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 01.03.1884	Südliche Rocky Mountains
95	März 1884	Magna Charta Mine in der Nähe von Tomichi				Minengebäude beschädigt	Florin 1971: 72.	Südliche Rocky Mountains
96	März 1884	Columbus Mine, San Juan County				Minengebäude getroffen	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1884	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
97	März 1884	Eclipse Smelter, San Juan County				Schmelzhütte getroffen	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.03.1884	Südliche Rocky Mountains
98	wahrscheinlich März 1884	Carey's Camp in der Conundrum Gulch südlich von Aspen	5		5	Hütte beschädigt	Wentworth 1950: 155; Wentworth 1976: 12.	Südliche Rocky Mountains
99	4. März 1884	Vallejo Mine in der Nähe von Aspen	4		4	Grubenschachtgebäude beschädigt	Leadville Herald Democrat (14.03.1884)	Südliche Rocky Mountains
100	10. März 1884	Woodstock	13		15	mehrere Gebäude sowie Wassertank beschädigt	Salida Weekly Mail (15.03.1884)	Südliche Rocky Mountains
101	März 1884	Green Mountain Mine, San Juan County				Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 13.03.1884	Südliche Rocky Mountains
102	März 1884	West Mine, San Juan County				Hütte und Lagerhaus beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 13.03.1884	Südliche Rocky Mountains
103	März 1884	Columbus Mine, San Juan County				alle Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.03.1884	Südliche Rocky Mountains
104	März 1884	Sampson Mine, San Juan County	1	1	2	Konzentrator, Schmelzhütte, Wohnbaracke, Scheune und Seilbahn beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.03.1884	Südliche Rocky Mountains
105	März 1884	Chattanooga, San Juan County				4 Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.03.1884	Südliche Rocky Mountains



Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
106	März 1884	Neigoldstown, San Juan County				Mühle, 2 Hütten und 1 Haus beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.03.1884	Südliche Rocky Mountains
107	März 1884	West Mine, San Juan County			1		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.03.1884	Südliche Rocky Mountains
108	15. März 1884	oberhalb der Moline Mine in der Beeched (Silver Creek) Gulch, 3/4 Meilen von Georgetown entfernt				Hütte beschädigt	Georgetown Courier (20.03.1884)	Südliche Rocky Mountains
109	April 1884	Uncle Sam Mine, Ouray County		1	1		Solid Muldoon (11.04.1884)	Südliche Rocky Mountains
110	10. April 1884	Grand View Mine, Republican Mountain, Silver Plume	1				Georgetown Courier (17.04.1884)	Südliche Rocky Mountains
111	April 1884	Black Canyon	1	1	2	Lokomotive der Rio Grande Railroad in Mitleidenschaft gezogen	Georgetown Courier (24.04.1884)	Südliche Rocky Mountains
112	25. April 1884	Seven-Thirty Mine, Silver Plume				Gebäude der Roe Mine weggerissen	Georgetown Courier (01.05.1884)	Südliche Rocky Mountains
113	April 1884	Twin Lakes, 12 Meilen süd-südwestlich von Leadville				Wald beschädigt	Georgetown Courier (01.05.1884)	Südliche Rocky Mountains
114	Dezember 1884	West Mine, Ice Lake Basin, San Juan County			2		Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 18.12.1884	Südliche Rocky Mountains
115	19. Februar 1885	oberhalb von Bakerville			1	Wald beschädigt	Georgetown Courier (26.02.1885)	Südliche Rocky Mountains
116	zwischen 20. und 25. Februar 1885	Homestake Mine, westlich des Tennessee Passes	10		10	3 Hütten beschädigt	Denver Tribune-Republican (27.04.1885)	Südliche Rocky Mountains
117	März 1885	Genessee Mine, Ouray County				Wohnbaracke beschädigt	San Juan Herald (26.03.1885)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
118	März 1885	Pearl Pass in der Nähe von Ashcroft	1		1		Wentworth 1950: 157; Wentworth 1976: 85; Gunnison Review-Press (01.04.1885)	Südliche Rocky Mountains
119	Dezember 1885 oder Januar 1886	Royal Albert Gulch, Ouray County	1		1		Solid Muldoon (01.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
120	Januar 1886	Deadman's Gulch in der Nähe von Pitkin			3	1 Pferd getötet	Leadville Herald Democrat (19.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
121	19. Januar 1886	Aspen Mine, Aspen Mountain	1		1	Maschinenhaus beschädigt	Leadville Herald Democrat (20.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
122	Januar 1886	in der Nähe der Late Acquisition Mine	2 (?)		2 (?)	2 Wagenladungen Erz weggerissen, 2 Maultiere getötet	Leadville Herald Democrat (20.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
123	Januar 1886	Ruby-Trust Mine, Ouray County	3	1	6	Wohnbaracke zerstört	Solid Muldoon (22.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
124	Januar 1886	Mount Sneffels, Ouray County				Hütte beschädigt, Hütte zerstört	Solid Muldoon (22.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
125	Januar 1886	Gilpin County Mine, Ouray County				Minengebäude beschädigt	Solid Muldoon (22.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
126	Januar 1886	Dutton Mine, Ouray County	4		9	alle Gebäude zerstört	Solid Muldoon (22.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
127	Januar 1886	Genessee Mine, Ouray County	1		1		Solid Muldoon (22.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
128	Januar 1886	Chalk Ranch am Fusse des Chalk Mountains in der Nähe des Fremont Passes				Telefonmasten beschädigt, Eisenbahnschienen verschoben	Leadville Herald Democrat (22.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
129	Januar 1886	in der Umgebung des Maroon Passes	4		4	6 Maultiere getötet	Leadville Herald Democrat (22.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
130	Januar 1886	Conundrum Gulch westlich von Leadville			2		Leadville Herald Democrat (22.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
131	Januar 1886	Independence Pass, 15 Meilen südöstlich von Aspen			1	6 Maultiere getötet	Leadville Herald Democrat (22.01.1886)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
132	Januar 1886	Copper King Mine, San Juan County				Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.01.1886	Südliche Rocky Mountains
133	Januar 1886	Black Heath Mine, San Juan County				Erzlager beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.01.1886	Südliche Rocky Mountains
134	Januar 1886	Sampson Mill, San Juan County			4	Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.01.1886	Südliche Rocky Mountains
135	Januar 1886	Mineral King Mine, San Juan County				alle Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 76 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.01.1886	Südliche Rocky Mountains
136	Januar 1886	Mount Eagle Mine, San Juan County				Erzlager und Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.01.1886	Südliche Rocky Mountains
137	Januar 1886	Aspen Mine, San Juan County				Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.01.1886	Südliche Rocky Mountains
138	Januar 1886	Legal Tender Mine, San Juan County				Erzlager getroffen	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.01.1886	Südliche Rocky Mountains
139	Januar 1886	Jennie Parker Mine, San Juan County				Alle Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.01.1886	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
140	Januar 1886	North Star Gulch, San Juan County			1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.01.1886	Südliche Rocky Mountains
141	Januar 1886	in der Nähe von Summit City, Sheep Mountain		1	2	Gruppe von Pferden in Mitleidenschaft gezogen	Leadville Herald Democrat (24.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
142	Januar 1886	in der Nähe der Grizzley Gulch, 5 Meilen südlich von Independence			1		Leadville Herald Democrat (26.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
143	Januar 1886	Wheeler				Schienen der Denver and South Park Railroad und der D & RG mit Lawinenablagerung bedeckt	Leadville Herald Democrat (26.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
144	24. Januar 1886	Excelsior Mine in der Poverty Gulch, 8 Meilen nördlich von Crested Butte	3		4	Hütte und Schlafbaracke beschädigt	Leadville Herald Democrat (26.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
145	24. Januar 1886	Jessie Mine, Aspen Mountain				Maschinen und Minengebäude beschädigt	Leadville Herald Democrat (26.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
146	24. Januar 1886	White House Mountain in Crystal Basin	2		2	Hütte beschädigt	Leadville Herald Democrat (26.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
147	Januar 1886	Fremont Pass			1		Leadville Herald Democrat (26.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
148	Januar 1886	unterhalb des Independence Passes				Wald beschädigt	Leadville Herald Democrat (27.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
149	Januar 1886	Eagle Canyon unterhalb von Red Cliff				Eisenbahnschienen der D & RG von Lawinenablagerung bedeckt	Leadville Herald Democrat (28.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
150	Januar 1886	Mount Sneffels, Ouray County		1	1		Solid Muldoon (29.01.1886)	Südliche Rocky Mountains
151	Januar oder Februar 1886	Eisenbahnstrecke in der Nähe von Wheeler	3		3		Leadville Herald Democrat (02.02.1886)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
152	Februar 1886	Silveride Basin, Ouray County				2 Hütten weggerissen	Solid Muldoon (05.02.1886)	Südliche Rocky Mountains
153	Januar und Februar 1886	Maroon Pass in der Nähe von Aspen				für 26 Tage in Hütte eingeschlossen	Leadville Herald Democrat (11.02.1886)	Südliche Rocky Mountains
154	Februar 1886	in der Nähe von Animas Forks, San Juan County				Brücke beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 13.02.1886	Südliche Rocky Mountains
155	Februar 1886	Poughkeepsie Gulch, San Juan County				Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 13.02.1886	Südliche Rocky Mountains
156	März 1886	Georgia Gulch, San Juan County				fast alle Hütten beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 27.03.1886	Südliche Rocky Mountains
157	März oder April 1886	Oriental Tunnel, San Juan County			1	Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 77 (ohne Quellenangabe)	Südliche Rocky Mountains
158	März oder April 1886	Magnet Tunnel, San Juan County				Schmiedewerkstätte und Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 77 (ohne Quellenangabe)	Südliche Rocky Mountains
159	März oder April 1886	Burro Bridge Snowslide, San Juan County	1		1	16 Pferde getötet	Armstrong 1976: 77 (ohne Quellenangabe)	Südliche Rocky Mountains
160	März oder April 1886	genauer Ort unbekannt, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 77 (ohne Quellenangabe)	Südliche Rocky Mountains
161	18. April 1886	Snowslide Peak in der Nähe der Chalk Ranch				Eisenbahn der D & RG blockiert	Leadville Herald Democrat (21.04.1886)	Südliche Rocky Mountains
162	April 1886	zwischen Aspen und Leadville				Postkutsche von der Strasse weggerissen	Leadville Herald Democrat (21.04.1886)	Südliche Rocky Mountains
163	19. April 1886	zwischen Aspen und Leadville				2 Postkutschen von Lawine eingeschlossen	Leadville Herald Democrat (23.04.1886)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
164	April 1886	oberhalb von Alicante, Eisenbahnstrecke der D & RG Railroad, Fremont Pass				3 Züge von Lawine eingeschlossen	Leadville Herald Democrat (23.04.1886)	Südliche Rocky Mountains
165	April 1886	1 Meile westlich des Fremont Passes				2 Union Pacific Railroad-Lokomotiven von Lawine eingeschlossen	Leadville Herald Democrat (23.04.1886)	Südliche Rocky Mountains
166	April 1886	20 Meilen von Aspen entfernt, Richtung Leadville, oberhalb von Independence				Postkutsche blockiert, 1 Pferd getötet	Leadville Herald Democrat (23.04.1886)	Südliche Rocky Mountains
167	Januar 1887	Boulder Gulch, San Juan County				Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 20.01.1887	Südliche Rocky Mountains
168	Januar 1887	Agnes Mine, Ouray County				alle Gebäude mitgerissen	Solid Muldoon (28.01.1887)	Südliche Rocky Mountains
169	Januar 1887	Highland Mary Mine, San Juan County				alle Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 29.01.1887	Südliche Rocky Mountains
170	Februar 1887	Sultan Mountain, San Juan County				Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.02.1887	Südliche Rocky Mountains
171	Februar 1887	Quartzite Point, Ouray County			1		Solid Muldoon (25.02.1887)	Südliche Rocky Mountains
172	6. Januar 1888	Castle Creek in der Nähe von Aspen	1		2		Colorado Graphic, Denver (07.01.1888)	Südliche Rocky Mountains
173	Januar 1888	Buckeye Mine, San Juan County			4		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 12.01.1888	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
174	Februar 1888	in der Nähe der North Star Mine, King Solomon Mountain, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 18.02.1888	Südliche Rocky Mountains
175	März 1888	U.S. Depository, Ouray County			1		Solid Muldoon (16.03.1888)	Südliche Rocky Mountains
176	November 1888	North Star Mine, King Solomon Mountain, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.11.1888	Südliche Rocky Mountains
177	Januar 1889	Guadalupe Mine, Ouray County				Hütte verschüttet	Solid Muldoon (18.01.1889)	Südliche Rocky Mountains
178	Dezember 1889	Pearl Snowslide, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 14.12.1889	Südliche Rocky Mountains
179	Januar 1890	Silver Lake Mine, San Juan County			1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 04.01.1890	Südliche Rocky Mountains
180	Januar 1890	Whale Mine, San Juan County			5		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 04.01.1890	Südliche Rocky Mountains
181	Februar oder März 1890	Wisconsin-Central Lode, Kelso Mountain in der Nähe von Silver Plume			2		Georgetown Courier (03.03.1890)	Südliche Rocky Mountains
182	Februar 1891	Michey Breen Mine, Ouray County				Gebäude zerstört	Solid Muldoon (06.02.1891)	Südliche Rocky Mountains
183	Februar 1891	Cumberland Basin, Ouray County	4		4		Solid Muldoon (06.02.1891)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
184	Februar 1891	North Star Mine, King Solomon Mountain, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.02.1891	Südliche Rocky Mountains
185	Februar 1891	North Star Mine, King Solomon Mountain, San Juan County			1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.02.1891	Südliche Rocky Mountains
186	Februar 1891	Yankee Boy Mine, Ouray County				Wohnbaracke und Teil des Bürogebäudes weggerissen	Solid Muldoon (20.02.1891)	Südliche Rocky Mountains
187	Februar 1891	Belcher Mine, San Juan County	3	1	4		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 21.02.1891	Südliche Rocky Mountains
188	Februar 1891	Old Lout Mine, San Juan County	3		5		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 21.02.1891	Südliche Rocky Mountains
189	Februar 1891	Porcupine Mine, San Juan County				Gebäude getroffen	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 21.02.1891	Südliche Rocky Mountains
190	Februar 1891	King Lead Mine, San Juan County				Schlafbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 21.02.1891	Südliche Rocky Mountains
191	Februar 1891	Titusville Mill, San Juan County				Schlafbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 21.02.1891	Südliche Rocky Mountains
192	26. Februar 1891	Bullion King Mine oberhalb von Irwin, 9 Meilen von Crested Butte entfernt	4	1	5	Haus und Wohnbaracke zerstört	Denver Republican (27.02.1891)	Südliche Rocky Mountains



Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
193	Februar 1891	Big Elephant Mine, Ouray County				Hütte zerstört	Solid Muldoon (27.02.1891)	Südliche Rocky Mountains
194	Februar 1891	Saratoga Mine, Ouray County	2		3	Hütte beschädigt	Silverton Standard (28.02.1891)	Südliche Rocky Mountains
195	Februar 1891	Green Mountain Company in Howardsville, San Juan County				Konzentrator beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 28.02.1891	Südliche Rocky Mountains
196	Februar 1891	Eureka, San Juan County				Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 28.02.1891	Südliche Rocky Mountains
197	Februar 1891	Idaho Mine, San Juan County				(Eisen-)wagen beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 28.02.1891	Südliche Rocky Mountains
198	Februar 1891	Congress Mine, San Juan County			1	4 Pferde getötet	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 28.02.1891	Südliche Rocky Mountains
199	Februar 1891	Caucasus Mine, San Juan County				Tunneleingang verschüttet	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 28.02.1891	Südliche Rocky Mountains
200	Februar 1891	Mill Gulch, San Juan County				Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 28.02.1891	Südliche Rocky Mountains
201	März 1891	Bonnybell Mine, Ouray County				Alle Gebäude weggerissen	Solid Muldoon (06.03.1891)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
202	März 1891	Mastadon (Placer) Gulch, San Juan County			1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1891	Südliche Rocky Mountains
203	März 1891	In der Nähe von Needleton, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1891	Südliche Rocky Mountains
204	März 1891	Jacob Straeder Mine am westlichen Hang der Poverty Gulch nördlich von Crested Butte	3		3	Hütte beschädigt	Denver Republican (14.03.1891)	Südliche Rocky Mountains
205	März 1891	Yankee Boy Mill, Ouray County				Gebäude beschädigt	Solid Muldoon (20.03.1891)	Südliche Rocky Mountains
206	März 1891	1 Meile von der Uncompaghe Bridge entfernt, Red Mountain-Strasse, Ouray County			1		Silverton Standard (21.03.1891)	Südliche Rocky Mountains
207	März 1891	Neptune, Placer Gulch, San Juan County				Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 21.03.1891	Südliche Rocky Mountains
208	Dezember 1891	Stony Pass, San Juan County				2 Pferde verschüttet	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 05.12.1891	Südliche Rocky Mountains
209	Dezember 1891	Cunningham Gulch, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 31.12.1891	Südliche Rocky Mountains
210	Januar 1892	Brown Mountain, Ouray County			1		Solid Muldoon (15.01.1892)	Südliche Rocky Mountains
211	Januar 1892	New York Mountain	1		1		Knight, Hammock 1965: 15	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
212	Februar 1893	Galena Queen Mine, San Juan County			3	Maschinenhaus und Schlafbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 04.02.1893	Südliche Rocky Mountains
213	Februar 1893	genauer Ort unbekannt, San Juan County			1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 04.02.1893	Südliche Rocky Mountains
214	10. Februar 1893	Eisenbahnstrecke, halbe Meile westlich von Frisco (in der Nähe von Dickey)	2	3	5	Schneepflug von Strecke weggerissen	Leadville Herald Democrat (11.02.1893)	Südliche Rocky Mountains
215	Februar 1893	Switchback, Ouray County	4	3	7	mehrere Pferde getötet	Silverton Standard (11.02.1893)	Südliche Rocky Mountains
216	Februar 1893	Eisenbahnstrecke zwischen Crested Butte und Ruby-Irwin	2 (?)		2 (?)		Leadville Herald Democrat (11.02.1893)	Südliche Rocky Mountains
217	Januar 1895	Michey Breen Mine, Ouray County	1		1		Ouray Herald (24.01.1895)	Südliche Rocky Mountains
218	Februar 1895	Seven-Thirty Mine oberhalb von Silver Plume			1		Georgetown Courier (09.02.1895)	Südliche Rocky Mountains
219	Februar 1895	Red Mountain Town, Ouray County				Haus beschädigt	Silverton Standard (16.02.1895)	Südliche Rocky Mountains
220	Februar 1895	Mother Cline Slide, Ouray County			1		Ouray Herald (21.02.1895)	Südliche Rocky Mountains
221	Januar 1896	Eureka Gulch, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 11.01.1896	Südliche Rocky Mountains
222	Februar 1896	Eureka Gulch, San Juan County			1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.02.1896	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
223	März oder April 1896	McClellan Mountain, Baltimore Tunnel, in der Nähe von Silver Plume			1		Georgetown Courier (04.04.1896)	Südliche Rocky Mountains
224	November 1896	in der Nähe der U.S. Mine, Ouray County		1	1		Ouray Herald (05.11.1896)	Südliche Rocky Mountains
225	Januar 1897	in der Nähe der Virginus Mine, Ouray County	1		3		Ouray Herald (14.01.1897)	Südliche Rocky Mountains
226	Januar 1897	Titusville Trail, Kendall Mountain, San Juan County			1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.01.1897	Südliche Rocky Mountains
227	Januar 1897	zwischen Congress und Hudson Mine, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 15.01.1897	Südliche Rocky Mountains
228	Januar 1897	Iowa Mine, San Juan County			2	Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.01.1897	Südliche Rocky Mountains
229	Januar 1897	Prodigal Son Mine, San Juan County	2		2		Armstrong 1976: 77 (ohne Quellenangabe)	Südliche Rocky Mountains
230	Januar 1897	in der Nähe von Chattanooga, San Juan County			1	Pferd verschüttet	Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.01.1897	Südliche Rocky Mountains
231	Januar 1897	in der Nähe von Telluride, San Juan County			1		Armstrong 1976: 77 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 29.01.1897	Südliche Rocky Mountains
232	Februar 1897	U.S. Mill, Ouray County				Mühle und Wohnbaracke beschädigt	Ouray Herald (18.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
233	Februar 1897	Sneffels-Strasse in der Nähe des Revenue Tunnels, Ouray County		1	1		Ouray Herald (18.02.1897)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
234	Februar 1897	Commodore Foote Mine, Ouray County				Lagerhaus zerstört	Ouray Herald (18.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
235	Februar 1897	in der Nähe von Woodcock's Cabin, Ouray County			1		Ouray Herald (25.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
236	Februar 1897	Riverside Slide, Ouray County		1	1		Ouray Herald (25.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
237	Februar 1897	Camp Bird Mine, Imogene Basin, Ouray County		1	3	Hütte zerstört	Ouray Herald (25.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
238	Februar 1897	Bainey Tunnel in der Nähe von Aspen	1		1		Georgetown Courier (27.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
239	Februar 1897	zwischen Red Cliff und Tennessee Pass				Lawinenablagerung auf Eisenbahnstrecke	Georgetown Courier (27.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
240	Februar 1897	in der Nähe von Pitkin	1	?	?	Hütte beschädigt	Georgetown Courier (27.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
241	Februar 1897	Atlantic Mine, Collier Mountain, in der Nähe von Montezuma	1		1	11 Maultiere getötet	Georgetown Courier (27.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
242	Februar 1897	Big Professor Mountain (heute genannt Mount Sniktau)				Strasse blockiert	Georgetown Courier (27.02.1897)	Südliche Rocky Mountains
243	Februar 1897	Pearl Mine, San Juan County				Gerüstbau beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 27.02.1897	Südliche Rocky Mountains
244	Februar 1897	Revenue Tunnel, Ouray County		1	1	1 Maultier getötet, Lawinengalerie beschädigt	Ouray Herald (04.03.1897)	Südliche Rocky Mountains
245	März 1897	Iowa Mill, San Juan County				Teil der Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 13.03.1897	Südliche Rocky Mountains
246	März 1897	Bear Creek Trail, Ouray County			1	2 Pferde getötet	Ouray Herald (25.03.1897)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
247	März 1897	Oriental Tunnel, San Juan County				Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 27.03.1897	Südliche Rocky Mountains
248	November 1897	Sunnyside Extension (Gold Prince Mine), San Juan County			1		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 13.11.1897	Südliche Rocky Mountains
249	Januar 1898	Tiger Mine, San Juan County		1	1		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.01.1898	Südliche Rocky Mountains
250	Dezember 1898	Westhang Sheep Mountain, San Juan County			1	Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 03.12.1898	Südliche Rocky Mountains
251	Dezember 1898	Harrison Mine, San Juan County		3	3		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.12.1898	Südliche Rocky Mountains
252	20. Januar 1899	Mine in der Nähe von Kokomo	1		1		Summit County Journal (28.01.1899); Rocky Mountain News (22.01.1899)	Südliche Rocky Mountains
253	Januar oder Februar 1899	Selma Mine in der Nähe von Kokomo				Gebäude und Maschinen beschädigt	Georgetown Courier (04.02.1899); Rocky Mountain Daily News (03.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
254	Januar oder Februar 1899	in der Nähe von Red Cliff					Unbekannte Anzahl von Schauflern verschüttet, keine Verletzten; Rocky Mountain Daily News (03.02.1899)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
255	Januar oder Februar 1899	in der Nähe von Shoshone, 9 Meilen östlich von Glenwood Springs		2	2	Postwagen und Gepäckwagen der D & RG Railroad beschädigt	Rocky Mountain Daily News (03.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
256	Januar oder Februar 1899	in der Nähe von Shoshone, 9 Meilen östlich von Glenwood Springs	3	7	(?)		Arbeitsbesatzung verschüttet; Rocky Mountain Daily News (03.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
257	Januar oder Februar 1899	in der Nähe von Leadville					2000 Schaufler an der Arbeit um Eisenbahn zu befreien; Rocky Mountain Daily News (03.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
258	Januar oder Februar 1899	zwischen Independence und Aspen				16 Pferde getötet	Rocky Mountain Daily News (03.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
259	Januar oder Februar 1899	zwischen Basalt und Aspen				Passagierzug wurde durch eine Lawinenablagerung blockiert	Fünzig Männer wurden gebraucht, um den Zug zu befreien; Rocky Mountain News (03.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
260	28. Januar 1899	Berthoud Pass Road (ausserhalb von Spruce Lodge)				36-stündige Befreiung mehrerer Pferde	Georgetown Courier (11.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
261	29. Januar 1899	Apex, Gilpin County	3	1	4		Georgetown Courier (04.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
262	Februar 1899	Twin Lakes, 12 Meilen süd-südwestlich von Leadville	1		1	Hütte zerstört	Rocky Mountain News (03.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
263	Februar 1899	Colorado Midland Railroad in der Nähe von Busk, Colorado				Passagierzug wurde fast eine Woche durch eine Lawinenablagerung blockiert	Rocky Mountain News (03.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
264	Februar 1899	Silver Lake Mill, Silver Lake Basin, San Juan County				Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 10.02.1899	Südliche Rocky Mountains
265	Februar 1899	Black Diamond Mine, San Juan County				Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 10.02.1899	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
266	Februar 1899	Sunnyside Mine Tramway, San Juan County				8 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 10.02.1899	Südliche Rocky Mountains
267	Februar 1899	Argentine Pass				Drei Lawinen in der Nähe der Pennsylvania Mine blockierten Strasse	Georgetown Courier (11.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
268	12. Februar 1899	Willihan Gulch oder Boom Ditch westlich der Cherokee Gulch oberhalb von Silver Plume	10	3	13	Mehrere Minengebäude sowie fünf Hütten beschädigt	Rocky Mountain News, Georgetown Courier (13.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
269	12. Februar 1899	Republican Mountain, Bridal Veil Gulch in der Nähe von Silver Plume				Aufgrund der Lawinengefahr wurden die Schulen in Silver Plume und Brownville bis zum 1. März geschlossen	Georgetown Courier (18.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
270	20. Februar 1899	Shoshone				Zug der Rio Grande Railroad blieb in Lawinenablagerung stecken	Denver Evening News (21.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
271	22. Februar 1899	Brown Gulch sowie südliche und östliche Hänge des Brown Mountains, Silver Plume	3		3	Eine bewohnte Hütte, mehrere unbewohnte Hütten, das Maschinenhaus, das Lagerhaus, eine Wohnbaracke, die Schmiedewerkstatt, zwei Ställe sowie ein Teil des Bürogebäudes wurden beschädigt	Georgetown Courier (25.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
272	Februar 1899	East Argentine oder Horseshoe Basin	3		3		Georgetown Courier (25.02.1899)	Südliche Rocky Mountains
273	Februar oder März 1899	Josephine Mine, West Argentine, in der Nähe des Kelso Mountains				Lagerhaus beschädigt	Georgetown Courier (04.03.1899)	Südliche Rocky Mountains
274	Februar oder März 1899	Republican Mountain in der Nähe von Silver Plume				Moline Tunnel, zwei Schmiedewerkstätten, eine Seilbahn sowie eine Hütte beschädigt	Georgetown Courier (04.03.1899)	Südliche Rocky Mountains
275	2. März 1899	Granite Mountain in der Nähe von Tomichi, 2 Meilen nördlich von White Pine	4		6	Wohnhaus und Minengebäude der Magna Charta Mine beschädigt	Rocky Mountain News (04.03.1899), Gunnison News (10.03.1899)	Südliche Rocky Mountains



Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
276	März 1899	Winfield, 14 Meilen westlich von Granite	1	4	5	Mehrere Häuser beschädigt	Denver Evening Post (10.03.1899)	Südliche Rocky Mountains
277	März 1899	Eisenbahnstrecke in Shoshone				Eisenbahnschienen weggerissen	Denver Evening Post (25.03.1899)	Südliche Rocky Mountains
278	März 1899	Marshall Pass, südöstlich des Monarch Passes				Für über 30 Stunden blockiert	Denver Evening Post (25.03.1899)	Südliche Rocky Mountains
279	Dezember 1899	in der Nähe der Silver Queen Mine, Silver Queen Gulch, Ouray County	1		2		Ouray Herald (21.12.1899)	Südliche Rocky Mountains
280	Dezember 1899	Ten Mile Canyon in der Nähe von Frisco			1		Summit County Journal (23.12.1899)	Südliche Rocky Mountains
281	Februar 1900	halbe Meile oberhalb von Curtin im Ten Mile Canyon				Eisenbahn wurde über 10 Tage durch eine Lawinenablagerung blockiert	Poor 1976: 367.	Südliche Rocky Mountains
282	7. Februar 1900	in der Nähe von Leadville	1		1		Summit County Journal (17.02.1900)	Südliche Rocky Mountains
283	Februar 1900	Iowa Mine Tramway, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.02.1900	Südliche Rocky Mountains
284	Februar 1900	in der Nähe der Silver Queen Mine, Silver Queen Gulch, Ouray County		1	1		Ouray Herald (22.02.1900)	Südliche Rocky Mountains
285	Februar 1900	Slate Creek Canyon, 4 Meilen unterhalb von Crested Butte				7 Eisenbahnwagen beschädigt	Brown 1968: 96	Südliche Rocky Mountains
286	Februar 1900	Fleece Mine, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.02.1900	Südliche Rocky Mountains
287	Februar 1900	in der Nähe der Sampson Mine, San Juan County	2		4		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.02.1900	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
288	Februar 1900	Picayune Gulch, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 23.02.1900	Südliche Rocky Mountains
289	März 1900	Umgebung Taylor River	3		3		Summit County Journal (03.03.1900)	Südliche Rocky Mountains
290	März 1900	Umgebung Taylor River	1		1		Summit County Journal (03.03.1900)	Südliche Rocky Mountains
291	April 1900	Uneva Station im Ten Mile Canyon				Lawinen verursachen 4 Tage Verspätung bei der C & S Rail	Summit County Journal (07.04.1900)	Südliche Rocky Mountains
292	April 1900	Camp Bird Mine, Imogene Basin, Ouray County	1		2	Baracke zerstört	Ouray Herald (12.04.1900)	Südliche Rocky Mountains
293	7. April 1900	Silver Plume und Umgebung				Dach eines Hauses der Seven-Thirty Mine beschädigt	Georgetown Courier (14.04.1900)	Südliche Rocky Mountains
294	April 1900	Silver Plume und Umgebung				Mehrere Gebäude beschädigt	Georgetown Courier (21.04.1900)	Südliche Rocky Mountains
295	April 1900	Ready Cash Mine in der Iowa Gulch in der Nähe von Leadville			1	Mehrere Gebäude weggerissen	Summit County Journal (21./28.04.1900)	Südliche Rocky Mountains
296	Januar 1901	Hematite Gulch, San Juan County			1		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 11.01.1901	Südliche Rocky Mountains
297	Januar 1901	U.S. Slide, Ouray County	1		1		Ouray Herald (17.01.1901)	Südliche Rocky Mountains
298	Februar 1901	American Nettie Mine, Ouray County	1		1		Ouray Herald (21.02.1901)	Südliche Rocky Mountains
299	April 1901	Grassy Mountain in der Nähe des Camp Frances eine Meile südlich von Ward sowie in der Nähe von Boulder	4	1	5	Zwei Lokomotiven wurden in eine Schlucht gerissen	Crossen 1962: 127.	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
300	April oder Mai 1901	in der Nähe von Amethyst, 1 oder 2 Meilen südlich von Creede				7 Bergschafe getötet	Summit County Journal (04.05.1901)	Südliche Rocky Mountains
301	Januar 1902	Upper Yankee Boy Basin, Ouray County	1		2		Ouray Herald (30.01.1902)	Südliche Rocky Mountains
302	1. Februar 1902	Boulder Peak, 12 Meilen nördlich von Dillon	1		2		Rocky Mountain News (02./03.02.1902)	Südliche Rocky Mountains
303	März 1902	Red & Bonita, San Juan County				Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1902	Südliche Rocky Mountains
304	März 1902	Gold King Mine, San Juan County				Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1902	Südliche Rocky Mountains
305	März 1902	Mogul Mill, San Juan County				Bürogebäude beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1902	Südliche Rocky Mountains
306	März 1902	Highland Mary Property, San Juan County				Erzlager und Schlafbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1902	Südliche Rocky Mountains
307	März 1902	Iowa Mine, San Juan County				Seilbahn der Mine beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1902	Südliche Rocky Mountains
308	März 1902	Silver Lake Mine, San Juan County				Seilbahn der Mine beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1902	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
309	März 1902	oberhalb von Gladstone, San Juan County	1		1	Scheune beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1902	Südliche Rocky Mountains
310	März 1902	Scotia Mine, San Juan County				Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1902	Südliche Rocky Mountains
311	März 1902	Fleece Mine, San Juan County				Dach des Erzlagers sowie Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1902	Südliche Rocky Mountains
312	März 1902	Camp Bird Mine, Imogene Basin, Ouray County	1	1	5	Erzbunker weggerissen, mehrere Gebäude schwer beschädigt	Ouray Herald (08.03.1902)	Südliche Rocky Mountains
313	März 1902	Governor Mine, Ouray County				Lawinengalerie sowie mehrere Minengebäude weggerissen	Ouray Herald (08.03.1902)	Südliche Rocky Mountains
314	März 1902	Silver Link Mine, Ouray County				Telefonleitung beschädigt	Ouray Herald (08.03.1902)	Südliche Rocky Mountains
315	März 1902	in der Nähe des Piedmont Wassertankes, Sneffles District, Ouray County			1		Ouray Herald (08.03.1902)	Südliche Rocky Mountains
316	März 1902	Commodore Gulch, Ouray County	1		1		Ouray Herald (14.03.1902)	Südliche Rocky Mountains
317	März 1902	Green Mountain, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 14.03.1902	Südliche Rocky Mountains
318	März 1902	Boston Mining Company, Gladstone, San Juan County				Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 14.03.1902	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
319	Dezember 1902	Corkscrew Gulch, Ouray County		1	2		Ouray Herald (12.12.1902)	Südliche Rocky Mountains
320	8. Dezember 1902	Upper Williams Fork, Grand County	1		1		Summit County Journal (13.12.1902)	Südliche Rocky Mountains
321	Januar 1903	Black Prince Mine, San Juan County				Schuppen, Kohlelager, Schmiedewerkstätte sowie 2 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 30.01.1903	Südliche Rocky Mountains
322	Februar 1903	Gold King Mill, San Juan County				Wasserleitung beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 06.02.1903	Südliche Rocky Mountains
323	Februar 1903	in der Nähe des Magnet Tunnels, San Juan County			2		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 06.02.1903	Südliche Rocky Mountains
324	Februar 1903	Green Mountain Mine, San Juan County				Schmiedewerkstätte und weiteres Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 06.02.1903	Südliche Rocky Mountains
325	Februar 1903	Scranton City Mine, San Juan County				Schlafbaracke getroffen	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 06.02.1903	Südliche Rocky Mountains
326	Februar 1903	Union Tunnel, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 06.02.1903	Südliche Rocky Mountains
327	Februar 1903	Sneffels District, Ouray County	1		2		Silverton Standard (07.02.1903)	Südliche Rocky Mountains
328	23. März 1903	Bullion Property in Montezuma			5		Summit County Journal (28.03.1903)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
329	April 1903	Governor Mine, Ouray County				mehrere Minengebäude zerstört	Ouray Herald (03.04.1903)	Südliche Rocky Mountains
330	April 1903	Revenue Tunnel, Ouray County				Heizöllagerungsstätte zerstört, Lawinengalerie weggerissen, Tunnel vergraben	Ouray Herald (03.04.1903)	Südliche Rocky Mountains
331	April 1903	Zigzag Slide, Sneffels-Strasse, Ouray County			1		Ouray Herald (03.04.1903)	Südliche Rocky Mountains
332	April 1903	Brown's Canon zwischen Buena Vista und Salida				Passagierzug der Denver & Rio Grande Railroad beschädigt	Denver Post (03.04.1903)	Südliche Rocky Mountains
333	April 1903	Fairview Tunnel, San Juan County				Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 03.04.1903	Südliche Rocky Mountains
334	April 1903	Trust Ruby Mine, Ouray County			2	Schlaf- und Wohnbaracke weggerissen, Mühle schwer beschädigt	Ouray Herald (10.04.1903)	Südliche Rocky Mountains
335	Januar 1904	in der Nähe des Bonita Mountains			2		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 29.01.1904	Südliche Rocky Mountains
336	11. Februar 1904	Hard Cash Mine in der Nähe von Elko, westlich des Schofield Passes	1		1		Denver Post (15.02.1904)	Südliche Rocky Mountains
337	18. Februar 1904	Holzfällerlager in Castle Creek, 4 Meilen südlich von Aspen	4		4		Leadville Herald Democrat (19.02.1904); Denver Post (19./20.02.1904)	Südliche Rocky Mountains
338	Februar 1904	in der Nähe der Augusta Mine in der Poverty Gulch nördlich von Crested Butte	6		9		Denver Post (23.02.1904)	Südliche Rocky Mountains
339	Dezember 1904	North Star Mine, King Solomon Mountain, San Juan County			1		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.12.1904	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
340	Januar 1905	Empire Mining Company in der Nähe von La Plata City, San Juan County	1		1	Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 20.01.1905	Südliche Rocky Mountains
341	Februar 1905	Natalie Mine, San Juan County				Bürogebäude und Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 11.02.1905	Südliche Rocky Mountains
342	Februar 1905	Rhodes & Roberts Property in der Nähe von Eureka, San Juan County				Tunneleingang verschüttet	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 11.02.1905	Südliche Rocky Mountains
343	Februar 1905	Irene Mine, San Juan County	2		3	Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 18.02.1905	Südliche Rocky Mountains
344	März 1905	Bankers National Mine Slide, Ouray County	2	2	11	Küchentrakt und Schlafbaracke zerstört, Kompressorenhaus aus Fundament gerissen	Ouray Herald (07.03.1905)	Südliche Rocky Mountains
345	März 1905	Denver Mine, Ouray County			2	Schmiedewerkstätte und Eingang des Tunnels verschüttet	Ouray Herald (24.03.1905)	Südliche Rocky Mountains
346	März 1905	halbe Meile vom östlichen Ende des Alpine Tunnels entfernt				Eisenbahnstrecke mit 18 Fuss dicken Schneeablagerung bedeckt	Poor 1976: 380.	Südliche Rocky Mountains
347	März oder April 1905	Arapahoe Claims, Argentine District			1	40 Säcke gefüllt mit Erzen fortgerissen	Georgetown Courier (01.04.1905)	Südliche Rocky Mountains
348	April 1905	Potosi Slide, Ouray County				Telefonleitung beschädigt, Wagenladung Erz weggerissen	Ouray Herald (07.04.1905)	Südliche Rocky Mountains
349	April 1905	Barstow Mine, Ouray County			2		Ouray Herald (28.04.1905)	Südliche Rocky Mountains
350	Januar 1906	Mother Cline Slide, Ouray County			1	1 Pferd getötet, 1 Schlitten beschädigt	Ouray Herald (19.01.1906)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
351	Januar 1906	Sneffels-Strasse, Ouray County				Stahlbrücke beschädigt	Ouray Herald (19.01.1906)	Südliche Rocky Mountains
352	17. Januar 1906	Eisenbahnstation der Colorado Southern Railroad, Uneva Station im Ten Mile Canyon				3 Eisenbahnwagen mit 15 Passagieren von der Strecke weggerissen	Summit County Journal (20.01.1906)	Südliche Rocky Mountains
353	Januar 1906	Iowa-Tiger Mine, San Juan County				Erzbunker, Schmiedewerkstätte und 2 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 26.01.1906	Südliche Rocky Mountains
354	Januar 1906	Old Hundred Mine, San Juan County				Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 26.01.1906	Südliche Rocky Mountains
355	Januar 1906	Terry Tunnel der Sunnyside Mine, San Juan County	5		6		Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 27.01.1906	Südliche Rocky Mountains
356	Januar 1906	Sunnyside Mine, San Juan County				6 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 27.01.1906	Südliche Rocky Mountains
357	Januar 1906	Natie & Occidental Mine, San Juan County				Wohnbaracke, Bürogebäude, Kompressorraum und Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 27.01.1906	Südliche Rocky Mountains
358	Januar 1906	Iowa Mine, San Juan County				Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 27.01.1906	Südliche Rocky Mountains
359	Januar 1906	Green Mountain Mine, San Juan County				Seilbahn beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 27.01.1906	Südliche Rocky Mountains



Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
360	März 1906	Westhang Mount Hayden, Ouray County			1		Ouray Herald (02.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
361	März 1906	Red Mountain-Strasse, Ouray County				1 Pferd getötet, weitere Pferde und Schlitten verschüttet	Ouray Herald (09.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
362	12. März 1906	Eisenbahnstrecke der Denver & Rio Grande Railroad, 4 Meilen von Redstone entfernt				1 Wagen umgestürzt, Lokomotive entgleist, 5 mit Kohle beladene Wagen weggerissen	Rocky Mountain News (14.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
363	16. März 1906	Santiago Mine in der Nähe des Argentine Passes			15	Wohnbaracke beschädigt	Silver Plume Standard (17.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
364	März 1906	Ten Mile Canyon, Oberlauf des Arkansas Rivers				Eisenbahnverkehr unterbrochen	Summit County Journal (17.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
365	März 1906	in der Nähe der Old Hundred Mine, San Juan County				Haus beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 17.03.1906	Südliche Rocky Mountains
366	März 1906	Mogul Mill, San Juan County				Kraftwerk leicht beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 17.03.1906	Südliche Rocky Mountains
367	März 1906	Silverton, Mt. Kendall Snowslide, San Juan County				3 Hütten beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 17.03.1906	Südliche Rocky Mountains
368	März 1906	Old Hundred Mill, San Juan County				mehrere Hütten beschädigt	Armstrong 1976: 78 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 17.03.1906	Südliche Rocky Mountains
369	März 1906	Camp Bird Mill, Canyon Creek, Ouray County	1	1	10	Mühle, Lesesaal und Teil einer Wohnbaracke zerstört, 7 Pfeiler der Seilbahn weggerissen	Ouray Herald (23.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
370	März 1906	Sneffels-Strasse, Ouray County				Brücke weggerissen	Ouray Herald (23.03.1906)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
371	März 1906	Barstow Mine, Ouray County				Lager verschüttet	Ouray Herald (23.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
372	März 1906	Governor Mine, Ouray County				Bürogebäude, Schmiedewerkstätte und Teil der Mühle leicht beschädigt	Ouray Herald (23.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
373	März 1906	Sunlight, Placer Gulch, San Juan County	1		1	Schlafbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
374	März 1906	Silver Wing Mine, San Juan County	1	1	2	Schlafbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
375	März 1906	Shenandoah Mine, San Juan County	12		21	Schlafbaracke und Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
376	März 1906	Unity Tunnel, San Juan County	1	2	3	Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
377	März 1906	Last Chance Mine, San Juan County	1	1	2	Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
378	März 1906	unterhalb der Last Chance Mine, San Juan County		1	1	Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
379	März 1906	Notaway Mine, San Juan County				mehrere Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
380	März 1906	Iowa Mine, San Juan County				Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
381	März 1906	Thunder Tunnel, San Juan County				Bau beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
382	März 1906	Anvil Mountain, San Juan Mountain				Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
383	März 1906	Bonner Mine, San Juan County	2		2	Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
384	März 1906	Gold Prince Mine, San Juan County				Kompressorenhaus verschüttet	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
385	März 1906	Mountain Queen Mine, San Juan County				Kompressor beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
386	März 1906	Highland Mary Mill, San Juan County			1	Heizraum, Kompressorenhaus und Steinhütte beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
387	März 1906	Anglo-Saxon Mine, San Juan County				Schlafbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
388	März 1906	Big Colorado Mine, San Juan County				Gebäude, Stall und mehrere Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
389	März 1906	Green Mountain Mill, San Juan County	1	1	2	Bürogebäude, Maschinenraum und Teil der Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
390	März 1906	Esmeralda Mine, San Juan County				Alle Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 24.03.1906	Südliche Rocky Mountains
391	März 1906	Vicksburg, 4 Meilen unterhalb des Clear Creek Canyons (17 Meilen nordwestlich von Buena Vista)	5		5		Leadville Herald Democrat (24.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
392	März 1906	Genessee Mine, Ouray County				Telefonleitung beschädigt	Ouray Herald (30.03.1906)	Südliche Rocky Mountains
393	März 1906	östlich des Alpine Tunnels				Schneepflug beschädigt	Leadville Herald Democrat (01.04.1906)	Südliche Rocky Mountains
394	November 1906	San Pedro Mine, Ouray County				Lager verschüttet	Ouray Herald (23.11.1906)	Südliche Rocky Mountains
395	November 1906	Mountain Queen Mine, San Juan County				Teil des Kompressors und alte Lawinengalerie beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 30.11.1906	Südliche Rocky Mountains
396	Februar 1907	Eisenbahnstrecke South Park und Alpine Tunnel der Colorado & Southern Railroad				Eisenbahnbetrieb zwischen Climax und Leadville unterbrochen	Rocky Mountain News (06.02.1907)	Südliche Rocky Mountains
397	4. Februar 1907	Monarch, 1 bis 1.5 Meilen oberhalb von Garfield oder 3 Meilen nördlich des Monarch Passes	6		28	Wohnbaracke zerstört	Rocky Mountain News (06.02.1907); Salida Record (08.02.1907); Salida Mail (08.02.1907)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
398	6. Februar 1907	Eclipse Mine in der Nähe von Monarch	1		1	Minengebäude zerstört	Salida Record (08.02.1907)	Südliche Rocky Mountains
399	7. Februar 1907	Strasse oberhalb von North Fork in der Mosquito Range in der Nähe von Leadville	1		1		Rocky Mountain News (09.02.1907)	Südliche Rocky Mountains
400	Februar 1907	Henrietta Mine, San Juan County				3 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.02.1907	Südliche Rocky Mountains
401	10. Februar 1907	Butte Mine in der Mosquito Range zwischen Alma und Leadville			1	Minengebäude beschädigt	Rocky Mountain News (12.02.1907)	Südliche Rocky Mountains
402	Februar 1907	genauer Ort unbekannt				mehrere Telefonmasten sowie mehrere Stromleitungen beschädigt	Georgetown Courier (16.02.1907)	Südliche Rocky Mountains
403	März 1908	Mineral Creek, 1 Meile von Silverton entfernt				Schlachthaus und Kühllagerung beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1908	Südliche Rocky Mountains
404	März 1908	Iowa Mill, San Juan County			2	Erdöllager, Transformatorenhaus und Mühle leicht beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1908	Südliche Rocky Mountains
405	März 1908	Iowa Mill, San Juan County				2. Lawine innerhalb kürzester Zeit verursacht \$6'000 Schaden	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.03.1908	Südliche Rocky Mountains
406	Dezember 1908	Riverside Slide, Ouray County	1		3	2 Pferde und 1 Hund getötet	Ouray Herald (11.12.1908)	Südliche Rocky Mountains
407	Dezember 1908	Atlas Mine, Ouray County				Lawinengalerien weggerissen	Ouray Herald (18.12.1908)	Südliche Rocky Mountains
408	Dezember 1908	Yankee Girl Slide, Ouray County			1		Ouray Herald (18.12.1908)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
409	Dezember 1908	Michey Breen Mill, Mt. Abrams, Ouray County			1		Ouray Herald (18.12.1908)	Südliche Rocky Mountains
410	Dezember 1908	Precious Metals Mine, San Juan County				Gebäude leicht beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.12.1908	Südliche Rocky Mountains
411	Dezember 1908	Shenandoah Mine, San Juan County				Erzlager beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.12.1908	Südliche Rocky Mountains
412	Dezember 1908	Tom Moore Mine, San Juan County	1		1	Heizungsraum der Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.12.1908	Südliche Rocky Mountains
413	Dezember 1908 oder Januar 1909	Uncle Sam Mine, Ouray County			2	Hütte beschädigt, Tunneleingang blockiert	Ouray Herald (01.01.1909)	Südliche Rocky Mountains
414	Januar 1909	Waterhole Slide, Ouray County	4	1	10	mehrere Tiere in Mitleidenschaft gezogen	Ouray Herald (29.01.1909)	Südliche Rocky Mountains
415	Januar 1909	Mount Potosi, Ouray County		1	1		Ouray Herald (29.01.1909)	Südliche Rocky Mountains
416	Januar 1909	Highland Mary Mine, San Juan County				Wasserleitung beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 30.01.1909	Südliche Rocky Mountains
417	Januar 1909	Gold King Mine, San Juan County			2		Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 30.01.1909	Südliche Rocky Mountains
418	Januar 1909	Riverside Slide, Ouray County			1		Ouray Herald (05.02.1909)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
419	Februar 1909	Woodstock Lawinenpfad, Eisenbahnstrecke der South Park and Pacific Railroad westlich des Alpine Tunnels				Eisenbahnstrecke für 7 Tage unterbrochen	Poor 1976: 367.	Südliche Rocky Mountains
420	Februar 1909	Shoshone, in der Nähe von Glenwood Springs				Eisenbahnstrecke unterbrochen	Leadville Herald Democrat (10.02.1909)	Südliche Rocky Mountains
421	Februar 1909	Augusta Mine in der Poverty Gulch				Minengebäude, Seilbahn und Mühle beschädigt	Vandenbusche 1980: 279-282.	Südliche Rocky Mountains
422	Februar 1909	Georgetown Loop Railroad				Betrieb der Eisenbahn wurde aufgrund des Schnees eingestellt	Leadville Herald Democrat (10.02.1909)	Südliche Rocky Mountains
423	Februar 1909	Revenue Tunnel, Ouray County				Lawinengalerien leicht beschädigt	Ouray Herald (19.02.1909)	Südliche Rocky Mountains
424	Februar 1909	Strecke von der Brookfield Mine Richtung Ouray, 1 Meile von Ouray entfernt, Ouray County			1	Verlust von Skimaterial	Ouray Herald (19.02.1909)	Südliche Rocky Mountains
425	November 1909	Camp Bird Mine, Imogene Basin, Ouray County			1		Ouray Herald (12.11.1909)	Südliche Rocky Mountains
426	Januar 1910	Houghton Mountain in der Nähe der Columbus Mine, San Juan County	1	1	2		Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 01.01.1910	Südliche Rocky Mountains
427	Januar 1910	Tom Moore Mine, San Juan County				Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.01.1910	Südliche Rocky Mountains
428	Januar 1910	Iowa Mill, San Juan County	1		1	Heizungsanlage, Hütte und weiteres Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.01.1910	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
429	Januar 1910	Silver Ledge Mine, San Juan County				3 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.01.1910	Südliche Rocky Mountains
430	Januar 1910	Sunnyside Mine, San Juan County				1 Masten verschoben, 2 Masten komplett verschüttet	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.01.1910	Südliche Rocky Mountains
431	Januar 1910	Red Mountain Town, Ouray County				1 Haus weggerissen, 1 Haus beschädigt	Ouray Herald (14.01.1910)	Südliche Rocky Mountains
432	Januar 1910	Genessee Mine, Ouray County				mehrere Gebäude weggerissen	Ouray Herald (14.01.1910)	Südliche Rocky Mountains
433	Februar 1910	oberhalb der Green Mountain Mine, San Juan County			1		Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 26.02.1910	Südliche Rocky Mountains
434	März 1910	Vermillion, San Juan County			1	Mühle leicht beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 05.03.1910	Südliche Rocky Mountains
435	März 1910	Revenue Tunnel, Ouray County				Hochspannungsleitungsmast beschädigt	Ouray Herald (11.03.1910)	Südliche Rocky Mountains
436	Januar 1911	in der Nähe der Highland Mary Mine, San Juan County		1	1		Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 14.01.1911	Südliche Rocky Mountains
437	Januar 1911	Minnie Gulch, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 21.01.1911	Südliche Rocky Mountains
438	Februar 1911	Madonna Mine, in der Nähe von Monarch		1	1	Seilbahn der Mine beschädigt	Summit County Journal (04.02.1911)	Südliche Rocky Mountains



Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
439	März 1911	Shenandoah Mine, San Juan County				Transformatorhaus beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 11.03.1911	Südliche Rocky Mountains
440	März 1911	Gold King Mine, San Juan County	4	1	5	Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 18.03.1911	Südliche Rocky Mountains
441	Januar 1912	Mogul Mill, San Juan County				Mühle leicht beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 20.01.1912	Südliche Rocky Mountains
442	Januar 1912	Vermillion, San Juan County				Mühle leicht beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 20.01.1912	Südliche Rocky Mountains
443	Februar 1912	Ruby Mountain westlich des Argentine Passes				3 oder 4 Stahlmasten der Colorado Central Power Line sowie 2 Bergarbeiterhütten beschädigt	Idaho Springs Mining Gazette, Georgetown Courier (22.02.1912)	Südliche Rocky Mountains
444	März 1912	Quarry Town, Yule Quarry, südlich von Marble	1		1		Vandenbusche, Myers 1970: 59, 71.	Südliche Rocky Mountains
445	März 1912	Atlas Mine Slide, Ouray County				Heisswasserspeicher von seinem Fundament weggerissen	Ouray Herald (08.03.1912)	Südliche Rocky Mountains
446	März 1912	Camp Bird Mine, Imogene Basin, Ouray County				Wohnbaracke leicht beschädigt	Ouray Herald (08.03.1912)	Südliche Rocky Mountains
447	März 1912	Barstow Mine, Ouray County				Stall zerstört, 2 Seilbahnmasten beschädigt, Mühle und Bürogebäude leicht beschädigt, Lawinengalerien zerstört	Ouray Herald (08.03.1912)	Südliche Rocky Mountains
448	März 1912	Guston (Yankee Girl) Slide, Ouray County			1		Ouray Herald (08.03.1912)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
449	6. März 1912	Ten Mile Canyon oberhalb der Curtain Station				Eisenbahnverkehr unterbrochen	Summit County Journal (09.03.1912)	Südliche Rocky Mountains
450	März 1912	Mogul Mill, San Juan County				Mühle leicht beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 09.03.1912	Südliche Rocky Mountains
451	März 1912	Gold King Mine, San Juan County				Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 09.03.1912	Südliche Rocky Mountains
452	März 1912	Silver Lake, Silver Lake Basin, San Juan County				Mühle leicht beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 09.03.1912	Südliche Rocky Mountains
453	März 1912	Sunnyside Mine, San Juan County				Mühle leicht beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 09.03.1912	Südliche Rocky Mountains
454	März 1912	Revenue Tunnel Power House, Nr. 3, Sneffels-Strasse, Ouray County				Wohnquartier zerstört	Ouray Herald (15.03.1912)	Südliche Rocky Mountains
455	März 1912	Mount Hayden Slide, Ouray County				Seilbahnmasten der Camp Bird Mine beschädigt	Ouray Herald (15.03.1912)	Südliche Rocky Mountains
456	März 1912	Guadalupe Mine, Ouray County				Wohnbaracke zerstört	Ouray Herald (15.03.1912)	Südliche Rocky Mountains
457	März 1912	Mickey Breen Mine, Ouray County				Dach der Wohnbaracke weggerissen	Ouray Herald (15.03.1912)	Südliche Rocky Mountains
458	März 1912	Sunnyside Mine, San Juan County			3		Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1912	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
459	März 1912	Gold King Mine, San Juan County				Wohnbaracke beschädigt	Armstrong 1976: 79 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1912	Südliche Rocky Mountains
460	März 1912	Telescope Mountain Mine, San Juan County				alle Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1912	Südliche Rocky Mountains
461	März 1912	Precious Metals Mine, San Juan County				Gebäude beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1912	Südliche Rocky Mountains
462	März 1912	Silver Ledge Mine, San Juan County				2 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1912	Südliche Rocky Mountains
463	März 1912	Iowa-Tiger Mine, San Juan County				Mühle leicht beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1912	Südliche Rocky Mountains
464	März 1912	Sunnyside Mine, San Juan County				2 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1912	Südliche Rocky Mountains
465	März 1912	Kittimac Mine, San Juan County				Seilbahn beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1912	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
466	März 1912	Marble				Mühle beschädigt	Lawine ereignete sich zwischen dem Schichtwechsel. Über 300 Männer hätten theoretisch in der Mühle sein können. McCoy, Collman 1973: 148-149; Vandenbusche 1980: 240.	Südliche Rocky Mountains
467	März 1912	Bulkey Coal Mine, Whetstone Mountain südlich von Crested Butte	1		6	Minengebäude und Seilbahn beschädigt, Kohlewagen umgestürzt	Vandenbusche 1980: 219.	Südliche Rocky Mountains
468	März 1913	Waterhole Slide, Ouray County				Telefonmasten weggerissen	Ouray Herald (21.03.1913)	Südliche Rocky Mountains
469	November oder Dezember 1913	Silver Mountain in der Nähe von Silver Plume			1 (+?)	3 Häuser beschädigt	Georgetown Courier (06.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
470	4. Dezember 1913	Clear Lake, südlich von Georgetown			1		Georgetown Courier (06.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
471	5. Dezember 1913	Georgetown				1 Haus und 1 Hühnerstall beschädigt	Georgetown Courier (06.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
472	Dezember 1913	nahe der Cashier Mine in der Nähe von Silver Plume			1		Georgetown Courier (06.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
473	Dezember 1913	Virginia Canyon in der Nähe von Idaho Springs				Hühnerstall mit 22 Hühnern zerstört	Idaho Springs Mining Gazette (11.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
474	Dezember 1913	Grass Valley				Scheune beschädigt	Idaho Springs Mining Gazette (11.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
475	Dezember 1913	Idaho Springs				Haus beschädigt	Idaho Springs Mining Gazette (11.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
476	Dezember 1913	Cashier Mine in der Brown Gulch oberhalb von Silver Plume			1	1 Maultier getötet	Idaho Springs Mining Gazette (11.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
477	Dezember 1913	Empire und Umgebung				3 Häuser beschädigt	Georgetown Courier (13.12.1913)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
478	Dezember 1913	Griffith Mountain in der Nähe von Silver Plume				2 Häuser und 1 Hühnerstall mit 12 Hühnern beschädigt	Georgetown Courier (13.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
479	Dezember 1913	Commonwealth Mine in der Nähe von East Argentine				Hütte beschädigt	Georgetown Courier (13.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
480	Dezember 1913	3/4 Meilen von Silverton, Buffalo Boy Mine, San Juan County	1		2		Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 13.12.1913	Südliche Rocky Mountains
481	Dezember 1913	Collier Mountain in der Nähe von Montezuma	1		1	Hütte beschädigt	Georgetown Courier (20.12.1913)	Südliche Rocky Mountains
482	31. Dezember 1913	Idaho Springs	2		2		Georgetown Courier (03.01.1914)	Südliche Rocky Mountains
483	2. Januar 1914	Freeland, 4 Meilen westlich von Idaho Springs	1		1		Georgetown Courier (03.01.1914)	Südliche Rocky Mountains
484	Januar 1914	Mogul Mill, San Juan County				Haus von seinem Fundament verschoben	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 31.01.1914	Südliche Rocky Mountains
485	Januar 1914	Shenandoah Mine, San Juan County				Stromleitung und Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 31.01.1914	Südliche Rocky Mountains
486	Januar 1914	in der Nähe des Shenandoah Trails, San Juan County	1		2	Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 31.01.1914	Südliche Rocky Mountains
487	Januar 1914	Animas Forks				Schmiedewerkstätte und Scheune beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 31.01.1914	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
488	Januar 1914	Kittimac Mine, San Juan County				Seilbahn beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 31.01.1914	Südliche Rocky Mountains
489	Januar 1914	Rien Gulch, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 80 (ohne Quellenangabe)	Südliche Rocky Mountains
490	Februar 1914	West Mine, San Juan County				Transformator beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.02.1914	Südliche Rocky Mountains
491	Februar 1914	Sunnyside Mine, San Juan County				3 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.02.1914	Südliche Rocky Mountains
492	Februar 1914	Iowa-Tiger Mine, San Juan County				\$ 1000 Schaden, Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 07.02.1914	Südliche Rocky Mountains
493	März 1914	in der Nähe der Stevens Mine, Silver Plume				Stromleitung beschädigt	Georgetown (21.03.1914)	Südliche Rocky Mountains
494	Februar 1915	in der Nähe der Lucky Friend Mine, Picayune Gulch, San Juan County			1		Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 20.02.1915	Südliche Rocky Mountains
495	Februar 1915	Champion Mine, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 25.02.1915	Südliche Rocky Mountains
496	März 1915	Big Giant Mine, San Juan County	1		1		Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 06.03.1915	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
497	Dezember 1915 oder Januar 1916	Dawn of Day Snowslide, San Juan County			1		Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 01.01.1916	Südliche Rocky Mountains
498	6. Januar 1916	A. P. Gulch, Kelso Mountain in der Nähe von Silver Plume	2		2		Idaho Springs Mining Ga- zette, Georgetown Courier (07.01.1916)	Südliche Rocky Mountains
499	Januar 1916	Chicago Slide, Camp Bird Mine, Imogene Basin, Ouray County	1		1	Gerüstbau beschädigt, der Stunden später kollabierte und ein Todesopfer zur Folge hatte	Ouray Herald (07.01.1916)	Südliche Rocky Mountains
500	Januar 1916	Rien Gulch, San Juan County	2		2		Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.01.1916	Südliche Rocky Mountains
501	19. Januar 1916	Gordon Tiger Mine, Parry Peak, in der Nähe von Twin Lakes	2		2	alle oberirdischen Minenge- bäude wurden weggerissen	Summit County Journal (22.01.1916)	Südliche Rocky Mountains
502	Januar 1916	Leadville	2		2		Summit County Journal (29.01.1916)	Südliche Rocky Mountains
503	Januar 1916	Silverton Gladstone Railroad, San Juan County				Brücke beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 29.01.1916	Südliche Rocky Mountains
504	Januar 1916	Sunnyside Mine, San Juan County				Seilbahnmast beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 29.01.1916	Südliche Rocky Mountains
505	Januar 1916	Gold King Mine, San Juan County				Schmiedewerkstätte, Kompres- sorenhaus und Seilbahn be- schädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 29.01.1916	Südliche Rocky Mountains
506	Januar 1916	Kittimac Mine, San Juan County				Seilbahn und Gebäude beschä- digt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 29.01.1916	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
507	Februar 1916	Baxter Pass, 50 Meilen nordwestlich von Grand Junction				Lawinenablagerung auf Eisenbahnstrecke	Idaho Springs Mining Gazette (11.02.1916)	Südliche Rocky Mountains
508	Februar 1916	Eisenbahnstrecke der Colorado and Southern Railroad zwischen Leadville und der Birdseye Station		1	1	Passagierwagen umgestürzt, Gepäckwagen entgleist	Summit County Journal (12.02.1916)	Südliche Rocky Mountains
509	März 1916	in der Nähe von Chipeta Falls im Black Canyon des Gunnison Rivers	2		2	mehrere Eisenbahnwagen und ein Abschleppwagen in Mitleidenschaft gezogen	Vandenbusche 1980: 117.	Südliche Rocky Mountains
510	6. März 1916	Shoe Basin Mine, Ruby Mountain, westlich des Argentine Passes, 5 Meilen oberhalb von Montezuma	1		1	Schlafbaracke und Scheune beschädigt	Summit County Journal (11.03.1916)	Südliche Rocky Mountains
511	Dezember 1916	Yankee Girl Slide, Ouray County	1	1	11		Silverton Standard (30.12.1916)	Südliche Rocky Mountains
512	März 1917	halbe Meile unterhalb von Crested Butte				Passagierwagen, Gepäckwagen sowie Lokomotive wegerissen und umgestürzt	Idaho Springs Mining Gazette (02.03.1917)	Südliche Rocky Mountains
513	Dezember 1917	Red Mountain in der Nähe der Urad Mine, Berthoud Pass				Kohlevorratshalde und Nutzhölzer beschädigt	Georgetown Courier (15.12.1917)	Südliche Rocky Mountains
514	März 1918	Uneva Station im Ten Mile Canyon				Eisenbahnverkehr unterbrochen	Summit County Journal (02.03.1918)	Südliche Rocky Mountains
515	März 1918	Iowa-Tiger Mine, San Juan County				Seilbahn beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1918	Südliche Rocky Mountains
516	März 1918	West Mine, San Juan County				Seilbahn beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 16.03.1918	Südliche Rocky Mountains
517	Februar 1919	Barstow Mine, Ouray County				Lawinengalerie weggerissen, Transformatorenhaus leicht beschädigt	Ouray Herald (13.02.1919)	Südliche Rocky Mountains
518	Februar 1919	Guadalupe Mine, Ouray County			1	Teil der Wohnbaracke weggerissen	Ouray Herald (28.02.1919)	Südliche Rocky Mountains



Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
519	Februar oder März 1919	in der Nähe der Congress Mine, San Juan County			1	Gruppe von Pferden vergraben	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 01.03.1919	Südliche Rocky Mountains
520	März 1919	Iowa-Tiger Mine, San Juan County				Seilbahn beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.03.1919	Südliche Rocky Mountains
521	März 1919	Sunnyside Mine, San Juan County	2	1	3		Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 22.03.1919	Südliche Rocky Mountains
522	März 1919	in der Nähe von Midway (zwischen Eureka und Sunnyside Mine)				Hütte beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 29.03.1919	Südliche Rocky Mountains
523	Februar 1920	in der Nähe von Wheeler		1	1	1 Pferd getötet	Summit County Journal (28.02.1920)	Südliche Rocky Mountains
524	Februar 1920	Snowslide Bridge auf dem Weg zur Doctor Mine	2		1		Vandenbusche 1980: 327.	Südliche Rocky Mountains
525	März 1920	Eisenbahnstrecke der Southern Railroad zwischen Dillon und Leadville				Lokomotive entgleist	Summit County Journal (06.03.1920)	Südliche Rocky Mountains
526	März 1920	Camp Bird Mill, Ouray County	1		1	Dach beschädigt	Ouray Herald (11.03.1920)	Südliche Rocky Mountains
527	März 1920	Iowa-Tiger Mine, San Juan County				Mühle und Seilbahnmast beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 06.03.1920	Südliche Rocky Mountains
528	März 1920	Guadalupe Mine Slide, Ouray County				12 Telefonmasten weggerissen	Ouray Herald (18.03.1920)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
529	24. April 1920	Marshall Dump, Colorado Central Mine				Dampflöffelbagger beschädigt	Georgetown Courier (01.05.1920)	Südliche Rocky Mountains
530	Mai 1920	Paymaster Tunnel in East Argentine				Tunnel beschädigt	Georgetown Courier (22.05.1920)	Südliche Rocky Mountains
531	Dezember 1920	Hidden Treasure Mine, Ouray County				Baumaterialien weggerissen	Ouray Herald (30.12.1920)	Südliche Rocky Mountains
532	April 1921	Griffith Mountain in der Nähe von Georgetown				Haus und Stall beschädigt	Georgetown Courier (16./23.04.1921)	Südliche Rocky Mountains
533	April 1921	Sherman Mountain in der Nähe von Silver Plume	1		5	2 Häuser beschädigt	Georgetown Courier (16./23.04.1921)	Südliche Rocky Mountains
534	April 1921	Leavenworth Mountain				Steigrohr beschädigt	Georgetown Courier (23.04.1921)	Südliche Rocky Mountains
535	Februar 1922	Ten Mile Canyon in der Nähe von Curtain				Eisenbahnverkehr unterbrochen	Summit County Journal (11.02.1922)	Südliche Rocky Mountains
536	Februar 1922	in der Nähe von Kokomo		1	1	1 Pferd getötet	Summit County Journal (18.02.1922)	Südliche Rocky Mountains
537	Februar 1922	Denver Rio Grande Railroad westlich des Rollins Passes	4	2	6	Lokomotive weggerissen	Bollinger 1979: 203-205; Denver Post (20.02.1922)	Südliche Rocky Mountains
538	April 1926	Blue Mountain, Berthoud Pass-Strasse				Telefonleitungen beschädigt	Georgetown Courier (10.04.1926)	Südliche Rocky Mountains
539	April 1926	in der Nähe der Buffalo Boy Mine, San Juan County				1 Maultier getötet	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 03.04.1926	Südliche Rocky Mountains
540	Mai 1926	Santiago Mine				mehrere Bergwerkshäuser weggerissen	Georgetown Courier (29.05.1926)	Südliche Rocky Mountains
541	Mai oder Juni 1926	Kelso Mountain Mine				Schmiedewerkstätte beschädigt	Georgetown Courier (05.06.1926)	Südliche Rocky Mountains
542	Februar 1927	Switchback Slide, Sneffels-Strasse, Ouray County				2 Pferde getötet	Ouray Herald (18.02.1927)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
543	Februar 1927	Porcupine Snowslide in der Nähe von Howardville, San Juan County				Strommasten beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.02.1927	Südliche Rocky Mountains
544	Februar 1927	Gold Prince Mine, San Juan County				Schmiedewerkstätte beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.02.1927	Südliche Rocky Mountains
545	Februar 1927	Mayflower Mine, San Juan County				Strom- und Telefonleitungen beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.02.1927	Südliche Rocky Mountains
546	Februar 1927	Iowa-Tiger Mine, San Juan County				Strom- und Telefonleitungen beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.02.1927	Südliche Rocky Mountains
547	Februar 1927	in der Nähe der Sunnyside Mine, San Juan County		2	2		Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.02.1927	Südliche Rocky Mountains
548	März 1927	Mayflower Mine, San Juan County				3 Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 80 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.03.1927	Südliche Rocky Mountains
549	März 1927	Iowa Mill, San Juan County				Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.03.1927	Südliche Rocky Mountains
550	März 1927	in der Nähe von Monte Vista (31 Meilen nordwestlich von Alamosa)	1	2	3		Summit County Journal (05.03.1927)	Südliche Rocky Mountains
551	März 1928	Cleveland Snowslide, Animas Canyon, San Juan County	1		2		Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 31.03.1928	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
552	März 1928	Watertank Snowslide, San Juan County			1		Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 31.03.1928	Südliche Rocky Mountains
553	Februar 1929	Iowa Mine, San Juan County				mehrere Seilbahnmasten beschädigt		Südliche Rocky Mountains
554	März 1929	Ten Mile Canyon				Lawinenablagerung auf Eisenbahnstrecke	Summit County Journal (29.03.1929)	Südliche Rocky Mountains
555	Februar 1932	Umgebung Camp Bird			3		Silverton Standard (13.02.1932)	Südliche Rocky Mountains
556	Februar 1932	in der Nähe der Shenandoah-Dives Mill (Mayflower Mill), San Juan County				Strom- und Telefonleitungen beschädigt	Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 13.02.1932	Südliche Rocky Mountains
557	Februar 1932	Hi-Way Mine, Ouray County				Mineneingang blockiert	Ouray Herald (19.02.1932)	Südliche Rocky Mountains
558	Februar 1932	Michey Breen Mine, Ouray County				Haus verschüttet	Ouray Herald (19.02.1932)	Südliche Rocky Mountains
559	Dezember 1932	Willow Swamp Slide, Ouray County			2	Truck des Highway Departments mit 2 Personen teilweise verschüttet	Ouray Herald (16.12.1932)	Südliche Rocky Mountains
560	Januar 1933	in der Nähe des Treasury Tunnels, Ouray County	1		1		Ouray Herald (27.01.1933)	Südliche Rocky Mountains
561	Februar 1933	Brooklyns Snowslide, San Juan County			1		Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 04.02.1933	Südliche Rocky Mountains
562	April 1933	Commonwealth Mill				Mühle beschädigt	Georgetown Courier (29.04.1933)	Südliche Rocky Mountains
563	November 1934	zwischen Atlas und Mountain Top Mine, Ouray County				1 Pferd getötet	Ouray Herald (30.11.1934)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
564	April 1935	Mother Cline Slide, Ouray County			3	Pick-up Truck vergraben	Ealey 1969; Armstrong 1976: 100	Südliche Rocky Mountains
565	Februar 1936	Neighbor White Slide, Ouray County			3	mehrere Pferde und Maultiere in Mitleidenschaft gezogen	Ouray Herald (21.02.1936)	Südliche Rocky Mountains
566	Februar 1936	West Mine, San Juan County				Seilbahn beschädigt	Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 08.02.1936	Südliche Rocky Mountains
567	Februar 1936	Revenue Mine, Ouray County				Lawinengalerien und Telefonleitungen weggerissen	Ouray Herald (21.02.1936)	Südliche Rocky Mountains
568	Februar 1936	Elephant Slide, Ouray County				2 Strommasten weggerissen	Ouray Herald (21.02.1936)	Südliche Rocky Mountains
569	Februar 1936	Swede Pete Slide, Ouray County				Telefonleitungen weggerissen	Ouray Herald (21.02.1936)	Südliche Rocky Mountains
570	Februar 1936	Schoolhouse Slide, Ouray County				Telefonleitungen weggerissen	Ouray Herald (21.02.1936)	Südliche Rocky Mountains
571	Februar 1936	Waterhole Slide, Ouray County			3		Ouray Herald (28.02.1936)	Südliche Rocky Mountains
572	Februar 1936	in der Nähe der Shenandoah-Dives Mill, San Juan County				Tank beschädigt	Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 22.02.1936	Südliche Rocky Mountains
573	Februar 1936	Hematite Snowslide, San Juan County				Brücke beschädigt	Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 22.02.1936	Südliche Rocky Mountains
574	Februar 1936	Camp Bird Mine, Imogene Basin, Ouray County	3	2	8	Mühle, Schmiedewerkstätte und Teil der Schlafbaracke zerstört	Ouray Herald (28.02.1936)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
575	Februar 1936	Pride of the West Snowslide, San Juan County				mehrere Telefonmasten beschädigt	Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 29.02.1936	
576	7. Februar 1937	Berthoud Pass Ski Area	2		2		Skiunfall; Georgetown Courier (13.02./29.05.1937)	Südliche Rocky Mountains
577	Februar 1937	Pride of the West Mine, San Juan County				Kompressorenhaus und Stromleitung beschädigt	Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 12.02.1937	Südliche Rocky Mountains
578	Februar 1937	Pride of the West Mine, San Juan County				Scheune, Seilbahn, verschiedene Lawinengalerien und Mühle beschädigt	Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 19.02.1937	Südliche Rocky Mountains
579	März 1938	Sheandoah-Dives Mine, San Juan County		2	2	Seilbahnmasten beschädigt	Armstrong 1976: 81 mit Bezug auf eine nicht näher spezifizierte Quelle vom 04.03.1938	Südliche Rocky Mountains
580	27. Februar 1939	Mast 724 der Shoshone-Denver 100'000-Volt-Hochspannungsleitung in Peru Creek oberhalb von Montezuma				Hochspannungsleitungsmast beschädigt	Summit County Journal (24.03.1939)	Südliche Rocky Mountains
581	10. März 1943	Loveland Pass Highway, 3 Meilen westlich von Silver Plume				Strasse mehrere Tage für den Verkehr gesperrt	Georgetown Courier (12.03.1943)	Südliche Rocky Mountains
582	März 1944	Highway 6, 3 Meilen östlich von Loveland Pass (Seven Sisters Avalanches)	1		1	Bulldozer weggerissen	Georgetown Courier (31.03.1944)	Südliche Rocky Mountains
583	Februar 1945	Highway 40 östlich des Berthoud Passes	1		1	Auto von der Strasse weggerissen	Georgetown Courier (16.02.1945)	Südliche Rocky Mountains
584	17. Februar 1945	Chalk Bluff (in der Nähe von Climax)	1		1		Skiunfall; Summit County Journal (23.02.1945)	Südliche Rocky Mountains

Nr.	Datum	Ort	T	V	I	Schaden	Bemerkungen & Quelle	Gebirge
585	Februar 1947	Loveland Pass				Wagen der Strassenunterhaltung verschüttet	Georgetown Courier (28.02.1947)	Südliche Rocky Mountains
586	16. März 1947	Loveland Pass				Strasse für vier Tage blockiert	Summit County Journal (21.03.1947)	Südliche Rocky Mountains
587	24. Januar 1948	Rothchild Avalanche zwischen Shoe Basin Mine und Montezuma	1		3		Summit County Journal (30.01.1948)	Südliche Rocky Mountains
588	25. Januar 1948	Loveland Pass	2		3		Skiunfall; Summit County Journal (30.01.1948)	Südliche Rocky Mountains
589	28. Februar 1948	Seven Sisters, U.S. Highway 6 in der Nähe der Loveland Basin Ski Area				Auto fast von der Strasse weggerissen	Georgetown Courier (05.03.1948)	Südliche Rocky Mountains
590	März 1948	Alaska Mine, Griffith Mountain				Minenportal blockiert	Georgetown Courier (12.03.1948)	Südliche Rocky Mountains
591	1. April 1949	Rainbow Run, Loveland Basin Ski Area	1		4		Georgetown Courier (05.04.1949)	Südliche Rocky Mountains
592	Februar 1951	Loveland Pass und Berthoud Pass				Strasse beidseits des Loveland Passes am 5. und 7. Februar 1951 gesperrt; während dieser Zeit war auch die Strasse des Berthoud Passes gesperrt	Summit County Journal (09.02.1951)	Südliche Rocky Mountains

## 8.2. Lawinenunfälle in den USA, 1910-1986

Tab. 2: Lawinenunfälle in den USA, 1910-1986. Datengrundlage der Tabelle: Gallagher 1967: 3-135; Williams 1975: 1-173; Williams, Armstrong 1984: 1-194 und Logan, Atkins 1996: 5-232.

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	Bundesstaat (BS)	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						Erfasst (E)	teilweise verschüttet (TVS)	Verschüttet (VS)	Verletzt (V)	Getötet (T)	Erfasst (E)	Beschädigt (B)	Beschädigt (B)
1	1. März 1910	Wellington	Kaskaden	WA	Eisenbahnarbeiter	99	0	0	0	96	0	0	0
2	2. April 1926	Telluride	Südliche Rocky Mountains	CO	Anwohner	7	0	4	0	2	0	0	1
3	22. Juli 1939	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Bergsteiger	25	0	5	0	6	0	0	0
4	1. Januar 1941	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
5	18. November 1951	Arapahoe Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	0	0	0	0
6	7. Februar 1953	Source Lake	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	2	0	2	0	1	0	0	0
7	19. Februar 1956	Tuckerman Ravine	Appalachen	NH	Bergsteiger	5	3	1	0	1	0	0	0
8	1. März 1956	Lookout Pass	Nördliche Rocky Mountains	MT	Automobilist	5	5	0	0	0	1	0	0
9	2. März 1956	Mace	Nördliche Rocky Mountains	ID	Anwohner	18	0	0	0	1	0	0	24
10	5. März 1956	Leeks Canyon	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
11	17. Januar 1957	Arapahoe Basin	Südliche Rocky Mountains	CO		0	0	0	0	0	0	0	0
12	5. Februar 1957	Wardner	Nördliche Rocky Mountains	ID	Anwohner	4	4	0	1	1	0	0	9
13	6. Februar 1957	Lookout Pass	Nördliche Rocky Mountains	MT	Eisenbahnarbeiter	1	0	0	0	0	1	0	0



Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
14	24. Februar 1957	St. Marys Lake	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	5	2	1	3	1	0	0	0
15	8. April 1957	Dam Slide	Südliche Rocky Mountains	CO	Strassenunter- haltsarbeiter	3	0	3	0	2	2	2	0
16	12. Februar 1958	Loveland Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	3	1	1	1	0	0	0	0
17	9. März 1958	Snow Basin	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	5	0	2	0	2	0	0	0
18	16. März 1958	Silver Creek	Kaskaden	WA	Snow Ranger	3	3	0	3	0	0	0	0
19	19. April 1958	Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	1	0	0	0	0	0	0
20	25. Januar 1959	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	3	0	0	0	0	0	0	0
21	11. Februar 1959	Sun Valley	Nördliche Rocky Mountains	ID	Arbeiter	1	0	1	0	0	0	0	3
22	1. März 1959	Bridger Bowl	Nördliche Rocky Mountains	MT	Pistenarbeiter	1	1	0	0	0	0	0	0
23	20. Juni 1959	Mt. Hood	Kaskaden	OR	Bergsteiger	5	0	5	1	1	0	0	0
24	13. Januar 1960	Solitude Ski Area	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	0	0	0	0
25	13. Februar 1960	Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
26	9. März 1960	Superior Creek	Nördliche Rocky Mountains	ID	Arbeiter	3	0	1	0	2	0	0	0
27	Februar 1960	Bridger Park Mountain	Nördliche Rocky Mountains	MT		0	0	0	0	0	0	0	0
28	19. März 1960	La Plata Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	3	2	1	0	1	0	0	0
29	23. Dezember 1960	Bridger Bowl	Nördliche Rocky Mountains	MT	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
30	23. Februar 1961	Aspen Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
31	24. November 1961	Arapahoe Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
32	31. Dezember 1961	Bridger Bowl	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer neben der Piste	4	2	0	2	0	0	0	0
33	7. Januar 1962	Loveland Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Automobilist	7	7	0	0	0	1	1	0
34	Januar 1962	Bridger Bowl	Nördliche Rocky Mountains	MT		0	0	0	0	0	0	0	0
35	21. Januar 1962	Twin Lakes	Südliche Rocky Mountains	CO	Anwohner	9	0	9	0	7	11	11	6
36	10. Februar 1962	Swift Creek	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneeschuhläufer	2	1	1	0	1	0	0	0
37	4. März 1962	Dotsero	Südliche Rocky Mountains	CO	Arbeiter	9	0	0	0	0	1	0	0
38	25. März 1962	Granite Mountain	Kaskaden	WA	Bergsteiger	2	0	2	0	2	0	0	0
39	31. Dezember 1962	Taberg		NY		2	0	2	0	2	0	0	0
40	30. Dezember 1962	Stevens Pass	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	2	1	1	0	0	0	0	0
41	2. März 1963	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	3	2	1	1	0	0	0	0
42	3. März 1963	Red Mountain Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Automobilist	3	0	3	0	3	1	1	0
43	12. Januar 1964	Cardiff Pass	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	2	1	1	0	0	0	0	0
44	20. Januar 1964	Snow King Mountain	Nördliche Rocky Mountains	WY	Pistenarbeiter	1	0	1	1	0	0	0	0
45	25. Januar 1964	Georgetown Canyon	Nördliche Rocky Mountains	ID	Arbeiter	1	1	0	0	0	0	0	2
46	7. März 1964	Solitude Ski Area	Südliche Rocky Mountains	UT	Pistenarbeiter	1	1	0	1	0	0	0	0
47	7. März 1964	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	0	0	0	0	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
48	12. März 1964	Snow King Mountain	Nördliche Rocky Mountains	WY	Pistenarbeiter	2	1	0	0	1	0	0	0
49	14. März 1964	Squaw Valley	Sierra Nevada	CA	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
50	29. März 1964	Snow Basin	Südliche Rocky Mountains	UT	Snow Ranger	3	0	1	0	1	0	0	0
51	4. April 1964	Mt. Washington	Appalachen	NH	Bergsteiger	2	0	2	0	2	0	0	0
52	24. Januar 1964	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Arbeiter	1	1	0	0	0	1	0	3
53	7. März 1964	Pocatello	Nördliche Rocky Mountains	ID		2	0	2	0	2	0	0	0
54	2. Januar 1965	Sugar Bowl	Sierra Nevada	CA	Schneeschuhläufer	2	0	1	0	1	0	0	0
55	29. Januar 1965	Farmington Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Arbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
56	29. Januar 1965	Snowbank Mountain	Nördliche Rocky Mountains	ID	Arbeiter	1	0	1	0	1	1	0	0
57	30. Januar 1965	Georgetown Canyon	Nördliche Rocky Mountains	ID		0	0	0	0	0	0	0	1
58	31. Januar 1965	Homestake Lake	Südliche Rocky Mountains	CO	Arbeiter	1	0	1	0	1	0	0	0
59	4. April 1965	Mt. Baldy		CA	Skifahrer neben der Piste	9	2	1	1	0	0	0	0
60	20. Dezember 1965	Geneva Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	2	0	2	0	1	0	0	0
61	31. Dezember 1965	Park City	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	3	1	2	0	1	0	0	0
62	5. Februar 1966	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	5	3	1	0	1	0	0	0
63	11. März 1966	Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA	Automobilist	3	2	1	0	0	2	1	0
64	5. Januar 1967	Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Pistenarbeiter	1	0	1	1	0	0	0	0
65	6. Januar 1967	Smiths Fork Road	Nördliche Rocky Mountains	WY	Arbeiter	1	0	1	1	0	1	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
66	7. Januar 1967	Loveland Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	7	1	3	1	2	0	0	0
67	15. Januar 1967	Silverfork Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	11	5	3	2	0	0	0	0
68	21. Januar 1967	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	3	3	0	1	0	0	0	0
69	11. Februar 1967	Twin Lakes Pass	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	2	0	1	0	0	0	0	0
70	12. Februar 1967	Parley's Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Bergsteiger	2	1	1	0	2	0	0	0
71	18. Februar 1967	Skyline	Nördliche Rocky Mountains	ID	Pistenarbeiter	16	14	2	0	2	0	0	0
72	21. April 1967	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	7	3	1	1	0	0	0	0
73	26. November 1967	Arapahoe Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	1	0	1	0	0	0
74	27. Januar 1968	Alpental	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	1	0	0	0	0	0	0
75	3. Februar 1968	Stevens Pass	Kaskaden	WA	Snow Ranger	2	1	0	0	0	0	0	0
76	8. Februar 1968	Alpental	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
77	15. Februar 1968	Aspen Highlands	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
78	19. Februar 1968	Rock Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Wanderer	2	1	1	0	1	0	0	0
79	22. Februar 1968	Bridger Bowl	Nördliche Rocky Mountains	MT	Arbeiter	1	1	0	0	0	0	0	1
80	24. Februar 1968	Leadville	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
81	16. März 1968	Mission Ridge	Kaskaden	WA	Skifahrer neben der Piste	2	1	1	0	0	0	0	0
82	17. März 1968	Mammoth Mountain	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	6	2	2	0	1	0	0	0
83	30. März 1968	Stevens Pass	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	1	0	0	0	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
84	8. Dezember 1968	Mt. Hood Meadows	Kaskaden	OR	Skifahrer	1	1	0	0	0	0	0	0
85	27. Dezember 1968	Slide Mountain	Sierra Nevada	NV	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
86	8. Januar 1969	Bighorn Mountains	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	2	0	1	0	0	0	0	0
87	26. Januar 1969	Ketchum	Nördliche Rocky Mountains	ID		0	0	0	0	0	0	0	1
88	26. Januar 1969	Niwot Ridge	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	1	1	0	0	0	0	0	0
89	26. Januar 1969	Crystal Mountain	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	1	0	0	0	0	0	0
90	27. Januar 1969	Loveland Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	0	1	0	0	0	0	0
91	29. Januar 1969	Redcliff	Südliche Rocky Mountains	CO		0	0	0	0	0	0	0	3
92	30. Januar 1969	Omak		WA		2	0	1	0	0	0	0	0
93	3. Februar 1969	Pinehurst	Nördliche Rocky Mountains	ID	Anwohner	1	0	1	1	0	0	0	1
94	14. Februar 1969	Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Snow Ranger	3	3	0	0	0	0	0	0
95	21. Februar 1969	Alyeska	Chugach Mountains	AK	Pistenarbeiter	5	0	0	2	0	0	0	0
96	24. Februar 1969	Mineral King	Sierra Nevada	CA	Anwohner	2	0	0	0	1	0	0	2
97	25. Februar 1969	Kyle Canyon		NV	Anwohner	3	0	2	0	2	0	0	2
98	1. März 1969	Bear Valley	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	1	0	1	0	0	0	0	0
99	5. März 1969	Alpental	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	2	2	0	1	0	0	0	0
100	9. März 1969	Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
101	16. März 1969	Blackfoot River	Nördliche Rocky Mountains	MT	Anwohner	4	0	0	0	1	2	2	0
102	12. April 1969	Alyeska	Chugach Mountains	AK		0	0	0	0	0	0	0	1

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
103	15. April 1969	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer neben der Piste	1	0	0	1	0	0	0	0
104	13. Dezember 1969	Crystal Mountain	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	1	0	1	0	0	0	0
105	14. Dezember 1969	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	4	0	0	0	0	0	0	0
106	25. Dezember 1969	Breckenridge	Südliche Rocky Mountains	CO	Arbeiter	4	2	1	2	0	0	0	0
107	29. Dezember 1969	Glacier National Park	Nördliche Rocky Mountains	MT	Bergsteiger	5	0	5	0	5	0	0	0
108	24. Januar 1970	Alpental	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	1	0	0	0	0	0	0
109	29. Januar 1970	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	4	2	1	0	1	0	0	0
110	16. Februar 1970	Schweitzer Basin	Columbia Mountains	ID	Pistenarbeiter	3	1	1	0	0	0	0	0
111	2. März 1970	Red Mountain Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Strassenunterhaltsarbeiter	1	0	1	0	1	1	1	0
112	30. März 1970	Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0	0	0	0
113	17. Mai 1970	Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Wanderer	3	0	0	0	0	0	0	0
114	28. Dezember 1970	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
115	28. Dezember 1970	Alum Creek	Sierra Nevada	NV	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
116	30. Dezember 1970	Crystal Mountain	Kaskaden	WA	Skifahrer	2	0	2	0	0	0	0	0
117	10. Januar 1971	Breckenridge	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	2	1	0	0	0	0	0	0
118	10. Januar 1971	Juneau	Coast Mountains	AK	Bergsteiger	1	0	1	0	1	0	0	0
119	13. Januar 1971	Logan Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT		0	0	0	0	0	1	0	6
120	15. Januar 1971	Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA	Automobilist	2	1	1	0	1	2	0	0
121	16. Januar 1971	Crystal Mountain	Kaskaden	WA	Ski-Patrolleur	3	0	1	1	0	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
122	17. Januar 1971	Ketchum	Nördliche Rocky Mountains	ID	verschiedene Freizeitbeschäftigungen	2	1	0	1	0	0	0	0
123	20. Januar 1971	Willow Creek	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
124	24. Januar 1971	Stevens Pass	Kaskaden	WA	Anwohner	16	0	13	4	4	0	0	7
125	24. Januar 1971	Stevens Pass	Kaskaden	WA	Strassenunterhaltsarbeiter	1	0	1	1	0	1	0	0
126	25. Januar 1971	Stevens Pass	Kaskaden	WA	Strassenunterhaltsarbeiter	1	0	1	1	0	2	0	0
127	27. Januar 1971	Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA		0	0	0	0	0	0	0	1
128	27. Januar 1971	Crystal Mountain	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	1	0	1	0	0	0	0
129	27. Februar 1971	Snowmass	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	1	0	0	0	0	0	0
130	5. März 1971	Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	0	0	0	0
131	6. März 1971	Aspen Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	0	0	0	0
132	13. März 1971	Sun Valley	Nördliche Rocky Mountains	ID	Snow Ranger	1	1	0	1	0	0	0	0
133	16. März 1971	Aspen Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergführer	1	0	1	0	1	0	0	0
134	12. April 1971	Eklutna Glacier	Chugach Mountains	AK	Bergsteiger	3	1	2	0	2	0	0	0
135	17. Oktober 1971	Pole Creek Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Jäger	2	0	2	0	1	0	0	0
136	28. November 1971	Vail	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	2	1	1	0	0	0	0	0
137	13. Dezember 1971	Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	3	0	0	0	0	0	0	0
138	27. Dezember 1971	Snowbird	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	0	1	0	0	0	0	0
139	31. Dezember 1971	Snowbird	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	2	0	2	1	0	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
140	5. Januar 1972	Hyder		AK	Automobilist	3	0	0	4	0	1	1	0
141	9. Januar 1972	Kelly Canyon	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer	8	7	1	0	0	0	0	0
142	11. Januar 1972	Alpental	Kaskaden	WA		0	0	0	0	0	0	0	2
143	11. Januar 1972	Stevens Pass	Kaskaden	WA		0	0	0	0	0	0	0	4
144	25. Januar 1972	Snowbird	Südliche Rocky Mountains	UT	Pistenarbeiter	2	2	0	0	0	0	0	0
145	29. Januar 1972	Mt. Rose	Sierra Nevada	NV	Skifahrer neben der Piste	7	2	4	0	2	0	0	0
146	27. Februar 1972	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	2	2	0	0	0	0	0	0
147	1. März 1972	Mission Ridge	Kaskaden	WA	Snow Ranger	2	2	0	0	0	0	0	0
148	4. März 1972	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Arbeiter	3	3	0	0	0	0	0	1
149	4. März 1972	Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA	Automobilist	3	0	3	0	0	1	1	0
150	22. April 1972	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	2	1	1	0	0	0	0	0
151	7. Mai 1972	Girdwood	Chugach Mountains	AK	Jäger	2	0	0	1	0	0	0	0
152	10. Mai 1972	Mt. Garfield	Kaskaden	WA	Bergsteiger	2	2	0	0	2	0	0	0
153	14. Mai 1972	St. Marys Glacier	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	10	6	1	0	0	0	0	0
154	20. August 1972	Mitchell Lake	Südliche Rocky Mountains	CO	Wanderer	1	0	0	0	1	0	0	0
155	26. September 1972	Yosemite National Park	Sierra Nevada	CA	Wanderer	1	1	0	0	1	0	0	0
156	8. Dezember 1972	Aspen Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
157	13. Dezember 1972	Steamboat	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	5	3	2	0	1	0	0	0
158	25. Dezember 1972	Crystal Mountain	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	0	0	0	0	0	0	0
159	22. Januar 1973	Sun Valley	Nördliche Rocky Mountains	ID	Heli-Skifahrer	5	3	1	0	1	0	0	0



Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
160	24. März 1973	Taos Ski Area	Südliche Rocky Mountains	NM	Skifahrer neben der Piste	2	1	1	0	1	0	0	0
161	14. April 1973	Alyeska	Chugach Mountains	AK		0	0	0	0	0	0	0	1
162	14. April 1973	Whittier		AK		0	0	0	0	0	0	0	1
163	10. Mai 1973	Vail Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Automobilist	2	0	0	0	0	2	1	0
164	13. Oktober 1973	Rocky Mountain National Park	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	1	0	0	2	0	0	0
165	19. November 1973	Mt. Shasta	Kaskaden	CA	Bergsteiger	5	2	3	0	1	0	0	0
166	24. November 1973	White Pass	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	2	1	0	1	0	0	0	0
167	25. November 1973	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
168	5. Dezember 1973	Mt. Hood Meadows	Kaskaden	OR	Pistenarbeiter	1	1	0	0	0	0	0	0
169	19. Dezember 1973	Breckenridge	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	2	2	0	0	0	0	0	0
170	27. Dezember 1973	White Pass	Kaskaden	WA	Snow Ranger	1	0	1	0	0	0	0	0
171	28. Dezember 1973	Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Automobilist	1	1	0	1	0	1	1	0
172	29. Dezember 1973	Eisenhower Tunnel	Südliche Rocky Mountains	CO	Automobilist	16	14	0	2	0	7	3	0
173	29. Dezember 1973	Park City West	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	2	1	1	0	1	0	0	0
174	30. Dezember 1973	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Anwohner	2	2	0	1	0	5	5	6
175	30. Dezember 1973	Flattop Mountain	Chugach Mountains	AK	Bergsteiger	10	8	2	1	1	0	0	0
176	1. Januar 1974	Tanaina Peak	Chugach Mountains	AK	Bergsteiger	2	1	1	0	1	0	0	0
177	15. Januar 1974	Schweitzer Basin	Columbia Mountains	ID		0	0	0	0	0	0	0	1

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
178	16. Januar 1974	Grand Teton National Park	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	7	1	5	0	3	0	0	0
179	27. Januar 1974	Source Lake	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	2	0	2	0	2	0	0	0
180	7. Februar 1974	Juneau	Coast Mountains	AK	Strassenunterhaltsarbeiter	1	0	1	0	1	0	0	0
181	15. Februar 1974	Skagway	Coast Mountains	AK		0	0	0	0	0	8	0	0
182	2. März 1974	Heavenly Valley	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	3	1	1	1	1	0	0	0
183	7. November 1974	Rocky Mountain National Park	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	1	0	1	0	0	0	0	0
184	11. November 1974	Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	1	0	0	0	0	0	0
185	18. November 1974	Mt. Rainier	Kaskaden	WA	Bergsteiger	1	0	1	0	1	0	0	0
186	23. November 1974	Arapahoe Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	1	0	1	0	0	0
187	15. Dezember 1974	Monarch Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
188	21. Dezember 1974	Guanella Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
189	27. Dezember 1974	Lookout Pass	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	0	0	0	0
190	28. Dezember 1974	Aspen Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
191	31. Dezember 1974	Juneau	Coast Mountains	AK	Arbeiter	1	0	0	0	0	2	0	0
192	9. Januar 1975	Crested Butte	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
193	9. Januar 1975	Multorpor	Kaskaden	OR	Skifahrer	1	0	1	0	0	0	0	0
194	14. Januar 1975	Garfield	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	2	0	2	0	2	0	0	0
195	15. Januar 1975	Castle Creek	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
196	16. Januar 1975	Chugach State Park	Chugach Mountains	AK	Bergsteiger	1	0	1	0	1	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
197	17. Januar 1975	Ingalls Creek	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	1	0	0	1	0	0	0	0
198	19. Januar 1975	Owen Creek	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
199	5. Februar 1975	Sun Valley	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer neben der Piste	4	0	1	0	1	0	0	0
200	6. Februar 1975	Pats Peak	Appalachen	NH	Pistenarbeiter	2	1	0	2	0	0	0	0
201	8. Februar 1975	Centennial	Nördliche Rocky Mountains	WY		14	2	3	0	1	0	0	0
202	13. Februar 1975	Alpine Meadows	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	2	1	1	0	0	0	0	0
203	21. März 1975	McGinnis Glacier	Alaska Range	AK	Bergsteiger	2	1	1	0	1	0	0	0
204	23. März 1975	Hecla	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
205	25. April 1975	Red Mountain Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Strassenunterhaltsarbeiter	1	0	1	1	0	1	1	0
206	26. April 1975	Mt. Hood	Kaskaden	OR	Bergsteiger	4	0	4	0	1	0	0	0
207	26. April 1975	Mt. St. Helens	Kaskaden	WA	Bergsteiger	24	2	18	2	5	0	0	0
208	10. Mai 1975	Portage	Chugach Mountains	AK	Jäger	4	0	1	1	1	0	0	0
209	15. November 1975	Juneau	Coast Mountains	AK	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
210	26. November 1975	Loveland Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Wanderer	1	0	1	0	0	0	0	0
211	26. November 1975	Copper Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
212	27. November 1975	Rocky Mountain National Park	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	2	0	0	0	0	0	0
213	30. November 1975	Mission Ridge	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	0	1	0	0	0	0	0
214	30. November 1975	Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	4	2	2	0	1	0	0	0
215	30. Dezember 1975	Schweitzer Basin	Columbia Mountains	ID	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	0	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
216	6. Januar 1976	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
217	10. Januar 1976	Pocatello	Nördliche Rocky Mountains	ID	Bergsteiger	2	0	2	0	2	0	0	0
218	10. Januar 1976	Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Pistenarbeiter	11	10	1	0	0	0	0	0
219	11. Januar 1976	Chittenden Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	2	1	0	1	0	0	0	0
220	12. Januar 1976	Jackson Peak	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	2	0	2	0	2	0	0	0
221	17. Januar 1976	Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	11	9	2	0	1	0	0	0
222	9. Februar 1976	Red Mountain Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Automobilist	32	0	0	0	0	10	1	0
223	11. Februar 1976	Loveland Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	verschiedene Freizeitbeschäftigungen	1	1	0	0	0	0	0	0
224	14. Februar 1976	Mt. Baker	Kaskaden	WA		0	0	0	0	0	0	0	1
225	19. Februar 1976	Mt. Marathon	Kenai Mountains	AK	Bergsteiger	1	0	1	0	1	0	0	0
226	21. Februar 1976	Bridgeport	Sierra Nevada	CA	Bergsteiger	1	0	1	0	1	0	0	0
227	1. März 1976	Hailey	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	0	0	0	0
228	2. März 1976	Alpine Meadows	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	5	2	3	0	3	0	0	0
229	16. März 1976	Ketchikan	Coast Mountains	AK	Arbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
230	20. März 1976	Grand Targhee	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
231	27. März 1976	Silver Peak	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	1	0	1	0	1	0	0	0
232	29. März 1976	Mt. Nast	Südliche Rocky Mountains	CO	Arbeiter	1	0	1	0	1	0	0	0
233	9. April 1976	Juneau	Coast Mountains	AK	Wanderer	4	4	0	4	0	0	0	0
234	15. Mai 1976	Big Four Mountain	Kaskaden	WA	Bergsteiger	1	1	0	0	1	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
235	4. Juli 1976	Rocky Mountain National Park	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	1	1	0	0	1	0	0	0
236	6. August 1976	Mt. Foraker	Alaska Range	AK	Bergsteiger	4	0	3	0	3	0	0	0
237	14. November 1976	Rocky Mountain National Park	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	0	0	2	0	0	0	0
238	12. Dezember 1976	Sheep Mountain	Chugach Mountains	AK	Schneeschuhläufer	1	0	1	0	1	0	0	0
239	15. Januar 1977	Bridger Bowl	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	1	0	1	0	0	0	0	0
240	16. Januar 1977	Big Sky	Nördliche Rocky Mountains	MT	Pistenarbeiter	2	2	0	0	0	0	0	0
241	20. Januar 1977	Mt. Baldy		CA		7	3	2	1	1	0	0	0
242	6. Februar 1977	Valdez		AK	Arbeiter	1	0	1	0	1	0	0	0
243	3. März 1977	Snowbird	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	2	0	1	1	1	0	0	0
244	26. März 1977	Sheep Creek	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	2	1	1	0	1	0	0	0
245	22. Mai 1977	South Arapahoe Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	3	0	0	1	1	0	0	0
246	3. Juli 1977	Rocky Mountain National Park	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	1	0	2	0	0	0	0
247	2. November 1977	El Diente Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	1	0	0	0	1	0	0	0
248	2. Dezember 1977	Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	3	0	2	1	0	0	0	0
249	31. Dezember 1977	Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Bergsteiger	1	0	1	0	1	0	0	0
250	6. Januar 1978	Sheep Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	2	0	2	0	2	0	0	0
251	21. Januar 1978	Turnagain Pass	Chugach Mountains	AK	Tourengeher (Ski)	5	1	4	0	4	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
252	8. Februar 1978	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT		2	0	2	0	0	0	0	0
253	9. Februar 1978	Lost Canyon	Sierra Nevada	CA	Strassenunterhaltsarbeiter	1	0	1	0	1	1	0	0
254	10. Februar 1978	Twin Lakes	Sierra Nevada	CA	Automobilist, Schneschuhläufer	3	0	0	0	3	0	0	0
255	10. Februar 1978	Red Mountain Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Strassenunterhaltsarbeiter	1	0	1	0	1	1	1	0
256	14. Februar 1978	Bridger Bowl	Nördliche Rocky Mountains	MT	Pistenarbeiter	1	0	0	1	0	0	0	0
257	16. April 1978	Mt. Sopris	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
258	23. April 1978	Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	7	4	2	0	0	0	0	0
259	8. Mai 1978	South Halfmoon Creek	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	10	1	0	0	0	0	0	0
260	30. Mai 1978	Mt. Foraker	Alaska Range	AK	Bergsteiger	3	0	0	0	2	0	0	0
261	30. Mai 1978	Mt. McKinley	Alaska Range	AK	Bergsteiger	2	1	1	2	0	0	0	0
262	30. Mai 1978	Mt. Rainier	Kaskaden	WA	Bergsteiger	7	0	0	1	0	0	0	0
263	31. Mai 1978	Mt. Rainier	Kaskaden	WA	Bergsteiger	3	0	1	0	1	0	0	0
264	27. August 1978	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Bergsteiger	3	0	1	2	1	0	0	0
265	25. November 1978	Rocky Mountain National Park	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	0	1	1	0	0	0	0
266	6. Januar 1979	Guanella Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	3	0	1	0	1	0	0	0
267	19. Januar 1979	Helper	Südliche Rocky Mountains	UT	Minenarbeiter	7	0	1	0	1	0	2	0
268	20. Januar 1979	Stevens Pass	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	3	1	1	0	1	0	0	0
269	7. Februar 1979	Snake River	Nördliche Rocky Mountains	WY	Automobilist	9	0	3	1	0	7	0	0
270	10. Februar 1979	Silverhorn	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	1	0	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
271	10. Februar 1979	Loveland Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
272	11. Februar 1979	West Yellowstone	Nördliche Rocky Mountains	MT	Arbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
273	13. Februar 1979	Glacier National Park	Nördliche Rocky Mountains	MT		0	0	0	0	0	0	0	1
274	3. März 1979	Sun Top Mountain	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	7	0	1	2	0	0	0	0
275	4. März 1979	Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Bergsteiger	4	1	3	1	2	0	0	0
276	11. März 1979	Chugach State Park	Chugach Mountains	AK	Schneeschuhläufer	2	0	2	0	0	0	0	0
277	14. März 1979	Winner Creek	Chugach Mountains	AK	Bergführer	1	0	1	0	0	0	0	0
278	30. März 1979	Mt. Baldy		CA	Skifahrer	2	1	1	0	0	0	0	0
279	2. April 1979	Desolation Lake	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	3	1	2	0	1	0	0	0
280	26. April 1979	Grand Teton National Park	Nördliche Rocky Mountains	WY	Bergsteiger	2	0	0	0	2	0	0	0
281	9. Mai 1979	Mt. Hunter	Alaska Range	AK	Bergsteiger	2	0	1	1	1	0	0	0
282	4. November 1979	Mammoth Mountain	Sierra Nevada	CA	Tourengeher (Ski)	2	1	1	0	1	0	0	0
283	22. November 1979	Telluride	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
284	24. Dezember 1979	Taos	Südliche Rocky Mountains	NM	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
285	7. Januar 1980	Copper Mountain Resort	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	1	1	0	0	0	0
286	11. Januar 1980	Brighton	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
287	12. Januar 1980	Squaw Valley	Sierra Nevada	CA		0	0	0	0	0	0	0	1

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
288	12. Januar 1980	Ketchum	Nördliche Rocky Mountains	ID	Arbeiter	0	1	0	0	0	3	0	2
289	13. Januar 1980	Cameron Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	0	0	0	0
290	13. Januar 1980	Tucker Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	3	0	3	0	0	0	0	0
291	18. Januar 1980	Big Mountain	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
292	19. Januar 1980	Red Mountain	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	2	2	0	2	0	0	0	0
293	19.-22. Januar 1980	Seward Highway	Chugach Mountains	AK	Automobilist, Eisenbahnarbeiter	3	0	0	0	0	15	15	0
294	20. Januar 1980	Telluride Ski Resort	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
295	2. Februar 1980	Mission Ridge	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
296	18. Februar 1980	Red Mountain Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Automobilist	2	2	0	0	0	1	1	0
297	19. Februar 1980	Sleeping Bear Dunes Nat. Lake		MI		4	0	1	0	0	0	0	0
298	15. März 1980	Crystal Mountain Resort	Kaskaden	WA	Skifahrer	2	2	0	0	0	0	0	0
299	15. November 1980	Taos Ski Valley	Südliche Rocky Mountains	NM	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
300	27. November 1980	St. Marys Glacier	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	3	1	2	0	2	0	0	0
301	5. Januar 1981	Hatcher Pass	Talkeetna Mountains	AK	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	0	0	0	0
302	31. Januar 1981	Ketchum	Nördliche Rocky Mountains	ID	Tourengeher (Ski)	1	1	0	0	0	0	0	0
303	1. Februar 1981	Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
304	2. Februar 1981	Geneva Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Heli-Skifahrer	1	0	0	0	0	0	0	0



Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
305	3. Februar 1981	Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	0	0	0	0
306	9. Februar 1981	Logan Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	3	1	1	0	0	0	0	0
307	15. Februar 1981	Ski Schweitzer	Columbia Mountains	ID	Skifahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
308	15. Februar 1981	Lamoille	Ruby Mountains	NV	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
309	22. Februar 1981	East Fork Mineral Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowcat-Skifahrer	3	3	0	3	0	0	0	0
310	1. März 1981	Mt. Baldy		CA	Skifahrer neben der Piste	2	0	2	0	1	0	0	0
311	1. März 1981	Mill Creek Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
312	3. März 1981	Wolf Creek Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
313	8. März 1981	Day's Fork, Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	3	1	0	0	0	0	0	0
314	15. März 1981	Pyramid Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	0	1	0	0	0	0
315	15. März 1981	Telluride	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	4	0	0	0	0	0	0	0
316	17. März 1981	Timberline Ski Area	Kaskaden	OR	Skifahrer neben der Piste	3	1	1	1	0	0	0	0
317	31. März 1981	Snowmass Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	2	0	2	1	1	0	0	0
318	8. April 1981	Arapahoe Basin Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	3	1	0	1	0	0	0	0
319	12. April 1981	Red Lodge	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
320	12. April 1981	Source Lake	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	0	6	4	2	0	1	0	0
321	10. Juni 1981	Mt. St. Elias	Eliaskette	AK	Bergsteiger	2	1	1	1	0	0	0	0
322	21. Juni 1981	Mt. Rainier	Kaskaden	WA	Bergsteiger	22	0	11	0	11	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
323	3. Dezember 1981	Richardson Highway	Chugach Mountains	AK	Automobilist	8	0	8	0	0	0	0	0
324	20. Dezember 1981	Turquoise Lake	Südliche Rocky Mountains	CO	Wanderer	2	1	1	0	1	0	0	0
325	27. Dezember 1981	Aspen Highlands	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
326	29. Dezember 1981	Sugar Bowl Ski Area	Sierra Nevada	CA	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	0	0	0	0
327	4. Januar 1982	Squaw Valley	Sierra Nevada	CA	Pistenarbeiter	2	0	2	0	0	0	0	0
328	5. Januar 1982	Telluride	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0	0	0	0
329	5. Januar 1982	D. L. Bliss State Park	Sierra Nevada	CA	verschiedene Freizeitbeschäftigungen	2	0	1	0	1	0	0	0
330	6. Januar 1982	Arapahoe Basin Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	1	0	0	1	0	0	0
331	10. Januar 1982	Sleeping Bear Dunes Nat. Lake		MI	Tourengeher (Ski)	3	2	1	0	0	0	0	0
332	23. Januar 1982	Cumbres Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
333	25. Januar 1982	Mt. Washington	Appalachen	NH	Retter	2	0	2	0	1	0	0	0
334	14. Februar 1982	Aneroid Lake		OR	Tourengeher (Ski)	2	0	1	0	1	0	0	0
335	19. Februar 1982	Aspen Highlands	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	1	0	1	0	0	0	0
336	13. März 1982	Arapahoe Basin Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
337	18. März 1982	Mt. Alyeska Ski Resort	Chugach Mountains	AK	Snow Ranger	1	0	0	0	0	0	0	0
338	22. März 1982	Sun Valley	Nördliche Rocky Mountains	ID	Heli-Skifahrer	1	1	0	1	0	0	0	0
339	22. März 1982	Park West Ski Resort	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer neben der Piste	2	0	1	0	1	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
340	31. März 1982	Alpine Meadows Ski Area	Sierra Nevada	CA	Arbeiter	12	0	0	0	7	0	0	0
341	3. April 1982	Denali National Park	Alaska Range	AK	Tourengeher (Ski)	2	1	1	0	1	0	0	0
342	20. Juni 1982	Mt. Hood	Kaskaden	OR	Bergsteiger	5	3	0	2	1	0	0	0
343	13. November 1982	Twin Lakes	Südliche Rocky Mountains	CO	Jäger	1	0	1	1	0	0	0	0
344	14. November 1982	Montpelier	Nördliche Rocky Mountains	ID	Jäger	1	0	1	0	1	0	0	0
345	7.-8. Dezember 1982	Big Sky	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer, Pistenarbeiter	6	0	2	1	0	0	0	0
346	19. Dezember 1982	Philipsburg	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
347	24. Dezember 1982	Big Sky	Nördliche Rocky Mountains	MT	Pistenarbeiter	1	0	1	0	1	0	0	0
348	25. Dezember 1982	Montezuma	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
349	1. Januar 1983	Stanley	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
350	2. Januar 1983	Hatcher Pass	Talkeetna Mountains	AK	Tourengeher (Ski)	2	1	1	0	0	0	0	0
351	30. Januar 1983	Wolf Creek	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
352	2. Februar 1983	Ski Sunlight	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	1	0	1	0	0	0	0
353	19. Februar 1983	Point Six Mountain, Missoula	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	2	1	1	2	0	0	0	0
354	19. Februar 1983	Hyalite Canyon, Bozeman	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	2	0	1	0	1	0	0	0
355	3. März 1983	Eldora	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	0	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
356	5. März 1983	Madison Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	2	0	1	1	0	0	0	0
357	6. März 1983	Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Bergsteiger	1	0	1	1	0	0	0	0
358	6. März 1983	Deer Creek, Silverton	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
359	9. März 1983	Crested Butte	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste, Pistenarbeiter	7	0	1	3	1	0	0	0
360	12. März 1983	Porphyry Peaks, Grand Lake	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	1	0	0	0
361	2. April 1983	Mt. Shasta	Kaskaden	CA	Bergsteiger	2	1	1	0	1	0	0	0
362	16. April 1983	Granite Mountain	Kaskaden	WA	Wanderer	5	2	1	2	1	0	0	0
363	26. Juni 1983	Mt. Shuksan	Kaskaden	WA	Bergsteiger	2	0	0	0	2	0	0	0
364	24. November 1983	Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	2	0	0	0	0	0	0	0
365	10. Dezember 1983	Crystal Mountain	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	0	0	1	0	0	0	0
366	18. Dezember 1983	Copper Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	1	0	1	0	0	0
367	23. Dezember 1983	Alpine Meadows	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	1	0	1	0	0	0	0	0
368	27. Dezember 1983	Wolf Creek Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Automobilist	3	3	0	3	0	1	0	0
369	2. Januar 1984	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	2	1	0	1	1	0	0	0
370	8. Februar 1984	Mt. Katahdin	Appalachen	ME	Bergsteiger	5	0	4	2	2	0	0	0
371	16. Februar 1984	Snow King Mountain	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer neben der Piste	1	0	0	0	1	0	0	0
372	18. Februar 1984	Ophir	Südliche Rocky Mountains	CO	Heli-Skifahrer	4	1	1	1	0	0	0	0
373	21. Februar 1984	Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	2	1	0	0	0	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
374	21. Februar 1984	Marble	Südliche Rocky Mountains	CO	Heli-Skifahrer	3	2	0	2	0	0	0	0
375	15. März 1984	Silverton	Südliche Rocky Mountains	CO		0	0	0	0	0	0	0	1
376	17. März 1984	Vail Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
377	19. März 1984	Dallas Divide	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	2	0	1	0	1	0	0	0
378	31. März 1984	Aspen Highlands	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	3	0	3	0	3	0	0	0
379	14. April 1984	Chair Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	1	0	0	0	1	0	0	0
380	18. Mai 1984	Granite Mountain	Kaskaden	WA	Bergsteiger	1	0	0	1	0	0	0	0
381	27. Mai 1984	Source Lake	Kaskaden	WA	Bergsteiger	1	0	0	0	1	0	0	0
382	8. November 1984	Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	0	0	0	0
383	17. Oktober 1984	Mt. Kelso	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
384	2. Dezember 1984	Park City	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	1	1	0	0	0	0	0	0
385	11. Dezember 1984	Teton Pass	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	1	0	0	0	0	0	0	0
386	13. Dezember 1984	Aspen	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	1	0	0	1	0	0	0
387	31. Dezember 1984	Ashcroft	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	2	0	1	0	1	0	0	0
388	3. Januar 1985	Bridger Bowl	Nördliche Rocky Mountains	MT	Pistenarbeiter	1	0	0	1	0	0	0	0
389	3. Februar 1985	Grand Teton National Park	Nördliche Rocky Mountains	WY	Bergsteiger	1	1	0	0	1	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
390	9. Februar 1985	Snowy Range	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	2	0	2	0	1	0	0	0
391	9. Februar 1985	Lolo Pass Winter Rec. Area	Nördliche Rocky Mountains	ID	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
392	9. Februar 1985	Mt. Si	Kaskaden	WA	Bergsteiger	2	0	0	1	1	0	0	0
393	12. Februar 1985	Roberts		MT		3	0	2	0	1	0	0	0
394	12. Februar 1985	Crystal Mountain Resort	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	0	0	0	0	0	0	0
395	21. Februar 1985	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	0	0	0	0
396	22. Februar 1985	Powder Mountain	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
397	2. März 1985	Hatcher Pass	Talkeetna Mountains	AK	Schneemobilfahrer	3	1	2	0	1	0	0	0
398	4. März 1985	Mineral Fork	Südliche Rocky Mountains	UT	Heli-Skifahrer	3	0	1	1	0	0	0	0
399	10. März 1985	Eagle River	Chugach Mountains	AK	Tourengeher (Ski)	1	0	0	0	1	0	0	0
400	15. März 1985	Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	0	0	0	0	0	0	0	0
401	19. März 1985	Park City	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer neben der Piste	3	0	2	1	1	0	0	0
402	24. März 1985	First Creek, Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	3	2	1	0	1	0	0	0
403	31. März 1985	Sunlight Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	1	0	0	0	0	0	0
404	12. Mai 1985	Whitehorse Mountain	Kaskaden	WA	Bergsteiger	6	3	3	0	1	0	0	0
405	22. September 1985	Castle Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	0	0	2	0	0	0	0
406	13. November 1985	Sunset Peak	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	5	0	2	0	2	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
407	17. November 1985	La Plata Mountains	Südliche Rocky Mountains	CO	Minenarbeiter	2	0	2	0	1	0	0	0
408	21. November 1985	French Gulch	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	2	0	2	0	2	0	0	0
409	25. November 1985	Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Bergsteiger	1	0	1	0	0	0	0	0
410	29. November 1985	Sugar Bowl	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	2	0	2	0	1	0	0	0
411	2. Dezember 1985	Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Pistenarbeiter	6	5	1	0	1	0	0	0
412	3. Januar 1986	Mt. Blackburn	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	3	1	0	0	0	0	0	0
413	6. Januar 1986	Provo Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	1	0	0	0
414	16. Januar 1986	Steam Mill Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	1	0	0	0	0	0	0	0
415	4. Februar 1986	Hell Roaring Mountain	Nördliche Rocky Mountains	MT	Arbeiter	1	1	0	0	0	1	1	0
416	7. Februar 1986	Mt. Ellis	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	2	0	2	0	2	0	0	0
417	13. Februar 1986	Sundance	Südliche Rocky Mountains	UT		0	0	0	0	0	0	0	2
418	15. Februar 1986	Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	1	1	0	0	0	0	0	0
419	15. Februar 1986	Twin Lakes	Sierra Nevada	CA	Anwohner	1	0	1	0	1	0	0	2
420	17. Februar 1986	Brighton	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	2	0	1	1	1	0	0	0
421	17. Februar 1986	Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Pistenarbeiter	1	0	1	0	1	0	0	0
422	13. Februar 1986	Teton Pass	Nördliche Rocky Mountains	WY	Automobilist	1	0	0	0	0	2	1	0
423	19. Februar 1986	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	0	1	0	1	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen					Fahrzeuge		Bauwerke
						E	TVS	VS	V	T	E	B	B
424	20. Februar 1986	Logan Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT		0	0	0	0	0	0	0	0
425	20. Februar 1986	Arapahoe Basin	Südliche Rocky Mountains	CO		0	0	0	0	0	0	0	1
426	24. Februar 1986	Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY		0	0	0	0	0	0	0	3
427	26. Februar 1986	Vail	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	0	1	0	1	0	0	0
428	3. August 1986	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Bergsteiger	4	2	2	2	2	0	0	0
429	4. Oktober 1986	Quandary Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	1	1	0	1	0	0	0	0
430	20. November 1986	Alta	Südliche Rocky Mountains	UT	Wanderer	1	0	1	0	1	0	0	0



### 8.3. Lawinenunfälle in den USA, 1998-2014

Tab. 3: Lawinenunfälle in den USA, 1998-2014. Datengrundlage der Tabelle: Avalanche Accidents Database: <https://avalanche.org/avalanche-accidents/>, 05.03.2018.

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	Bundesstaat (BS)	Kategorie	Personen				Bauwerke
						Erfasst (E)	Verschüttet (VS)	Verletzt (V)	Getötet (T)	Beschädigt (B)
1	7. November 1998	Mt. Baldy, Little Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	5	0	1	1	0
2	15. November 1998	Lima Peaks südlich von Dillon	Nördliche Rocky Mountains	MT	Jäger	1	1	0	1	0
3	30. Dezember 1998	Missoula Lake Area, Bitterroot Mountains	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
4	1. Januar 1999	Beaverhead Mountains oberhalb des Rock Island Lakes	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	0	0	0	0
5	2. Januar 1999	südöstlich von Fairview	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	2	0	0	2	0
6	4. Januar 1999	Togwotee Pass	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
7	5. Januar 1999	Tri-County Peak, Park City	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	2	2	0	0	0
8	18. Januar 1999	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Snowboarder	1	1	0	1	0
9	19. Januar 1999	Casper Bowl, Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Snowboarder	1	0	0	1	0
10	22. Januar 1999	in der Nähe der Aspen Highlands Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	1	0	1	0
11	23. Januar 1999	MacAtee Basin, 10 Meilen südlich von Big Sky	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	0	0	0	0
12	29. Januar 1999	Blue Mountains		OR	Snowboarder	1	1	0	1	0
13	29. Januar 1999	Ostseite Mount Nebo	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
14	30. Januar 1999	Grand Mesa	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
15	6. Februar 1999	Umgebung Lake Mary, in der Nähe von Tahoe-Donner	Sierra Nevada	CA		3	1	0	1	0
16	6. Februar 1999	Cumberland Pass, 25 Meilen östlich von Crested Butte	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer, Schneemobilfahrer	4	3	0	3	0
17	6. Februar 1999	Lone Peak Area, Little Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneeschuhläufer	1	1	0	1	0
18	9. Februar 1999	Hailey	Nördliche Rocky Mountains	ID	Anwohner	0	0	0	0	3
19	14. Februar 1999	Mt. Baker	Kaskaden	WA	Snowboarder, Skifahrer	1	1		2	0
20	20. Februar 1999	Portneuf Range Caribou National Forest	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer	1	0	1	0	0
21	6. März 1999	Arasta Creek, Gravelly Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	1	0	0	0
22	12. März 1999	Alyeska Ski Resort	Chugach Mountains	AK	Skifahrer	2	0	0	0	0
23	21. März 1999	Sping Canyon, in der Nähe von Coalville	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	0
24	21. März 1999	Turnagain Pass	Chugach Mountains	AK	Schneemobilfahrer	10	6	3	6	0
25	21. März 1999	Powerline Pass, Chugach State Park	Chugach Mountains	AK	Schneemobilfahrer	3	2	0	0	0
26	2. April 1999	Wood Camp Hollow, Logan Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	0	0	0	0
27	3. April 1999	südlich von Eureka	Chugach Mountains	AK	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
28	7. April 1999	in der Nähe von Ophir	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
29	15. April 1999	Cordova	Chugach Mountains	AK	Arbeiter	1	1	0	1	0
30	16. April 1999	in der Nähe von Cantwell	Alaska Range	AK	Schneemobilfahrer	7	0	3	1	0
31	27. April 1999	Mount McGinnis, in der Nähe von Juneau	Coast Mountains	AK	Snowboarder	1	1	0	1	0
32	30. April 1999	University Range im Wrangell-St. Elias National Park, Ultima Thule Peak	Eliaskette	AK	Bergsteiger	3	1	0	1	0
33	14. Mai 1999	Blue Lake Area in der Nähe von Sitka		AK	Wanderer	2	0	0	1	0
34	26. November 1999	Lone Mountain	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	2	1	0	1	0
35	14. Dezember 1999	Cameron Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
36	18. Dezember 1999	westlich von Eldora	Südliche Rocky Mountains	CO	Wanderer	1	0	0	1	0
37	21. Dezember 1999	Quandary Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
38	26. Dezember 1999	Hatcher Pass, 50 Meilen nördlich von Anchorage	Talkeetna Mountains	AK	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
39	11. Januar 2000	Square Top Mountain	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer neben der Piste	2	2	0	2	0
40	16. Januar 2000	Crystal Mountain Ski Area	Kaskaden	WA	Skifahrer neben der Piste	1	1	0	1	0
41	16. Januar 2000	in der Nähe von Crystal Mountain	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	0	1	0	0
42	19. Januar 2000	Umgebung Mt. Baker	Kaskaden	WA	Snowboarder	1	0	1	0	0
43	22. Januar 2000	Clark Lake, in der Nähe des Lionhead Peaks	Columbia Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	1	0	0
44	23. Januar 2000	Jones Pass, westlich von Empire	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneeschuhläufer	3	3	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
45	25. Januar 2000	in der Nähe des Arapahoe Basins	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	1	0	1	0
46	25. Januar 2000	Hurricane Gulche, in der Nähe von Aspen	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
47	26. Januar 2000	Cordova	Chugach Mountains	AK	Anwohner	3	0	0	1	3
48	28. Januar 2000	Smokey Mountains, in der Nähe von Sun Valley	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer	1	1	0	0	0
49	30. Januar 2000	Diamond Peak, Lassen Volcanic NP	Kaskaden	CA	Skifahrer	1	1	0	0	0
50	1. Februar 2000	Seward Highway, südlich von Anchorage	Chugach Mountains	AK	Strassenunterhaltsarbeiter	3	0	0	1	0
51	2. Februar 2000	Government Meadows	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	2	2	0	0	0
52	19. Februar 2000	St. Charles Canyon, in der Nähe von Bear Lake	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
53	19. Februar 2000	Wright Peak, Adirondack High Peaks	Adirondack Mountains	NY	Skifahrer	6	1	5	1	0
54	20. Februar 2000	Mount Washington, Gulf of Slides Area	Appalachen	NH	Skifahrer	2	1	0	1	0
55	23. Februar 2000	Blair Mountain, nordwestlich von Glenwood Springs	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
56	25. Februar 2000	Snowbasin	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	5	2	3	0	0
57	26. Februar 2000	Round Valley, in der Nähe von Bear Valley	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	0	0	0	0	0
58	16. März 2000	Frazier Lake	Nördliche Rocky Mountains	MT	Snowboarder	1	0	1	0	0
59	18. März 2000	Maroon Creek, in der Nähe von Aspen	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	3	2	0	2	0
60	19. März 2000	Selkirk Mountains, westlich von Bonners Ferry	Columbia Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
61	22. März 2000	Gildart Peak, Swan Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	0	0	1	0
62	31. März 2000	Copper Mountain, in der Nähe von Holden	Kaskaden	WA	Bergsteiger	2	0	1	0	0
63	8. April 2000	Summit Lake, nördlich von Paxson	Alaska Range	AK	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
64	8. April 2000	Snow Shoe Peak, near Talkeetna	Talkeetna Mountains	AK	Tourengeher (Ski)	2	0	1	1	0
65	30. Oktober 2000	Red Core Bowl in der Nähe von Mammoth Lakes	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	2	0	2	0	0
66	4. November 2000	Red Mountain, in der Nähe des Red Mountain Passes	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	3	1	0	0	0
67	11. November 2000	Flat Top Mountain, Chugach State Park	Chugach Mountains	AK	Bergsteiger	1	0	1	0	0
68	27. November 2000	Sunlight Basin, in der Nähe von Cody	Nördliche Rocky Mountains	WY	Jäger	1	1	0	1	0
69	1. Dezember 2000	Glory Bowl	Nördliche Rocky Mountains	WY	Snowboarder	1	1	0	1	0
70	9. Dezember 2000	südlich von Cantwell	Alaska Range	AK	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
71	10. Dezember 2000	Teton Pass	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
72	14. Dezember 2000	Willard Peak	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
73	16. Dezember 2000	Flagstaff Mountain, nördlich von Alta	Südliche Rocky Mountains	UT		2	1	0	0	0
74	17. Dezember 2000	Marias Pass in der Nähe von Kalispell	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	0	0	0	2	0
75	25. Dezember 2000	Lionhead Area in der Nähe von West Yellowstone	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
76	25. Dezember 2000	South Badger Creek, Jedediah Smith Wilderness	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	1	1	0	1	0
77	26. Dezember 2000	Discovery Basin Ski Area	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer neben der Piste	3	0	2	0	0
78	26. Dezember 2000	Daisy Pass, nördlich von Cooke City	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
79	29. Dezember 2000	Upper Middle Piney Creek	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
80	29. Dezember 2000	South Diamond Peak, Cameron Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	1	0	1	0
81	31. Dezember 2000	Emigrant Peak, Absaroka Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Wanderer	4	0	1	2	0
82	1. Januar 2001	Aaron's Last Run, Turnagain Pass	Chugach Mountains	AK	Skifahrer	1	1	0	0	0
83	17. Januar 2001	nordwestlich von Jackson	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
84	27. Januar 2001	Mt. Shasta, Ash Creek Butte	Kaskaden	CA	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
85	29. Januar 2001	Twin Lakes, Chelan County	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	2	0	0	1	0
86	30. Januar 2001	Alpental Ski Area	Kaskaden	WA	Pistenarbeiter	1	1	0	0	0
87	3. Februar 2001	20 Meilen südlich von Eureka Lodge	Chugach Mountains	AK	Schneemobilfahrer	3	3	0	2	0
88	4. Februar 2001	Hyalite Drainage, Gallatin Mountains	Nördliche Rocky Mountains	MT	Snowboarder	1	1	0	0	0
89	6. Februar 2001	Rock Springs Area, südlich von Jackson	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	1	1	0	1	0
90	17. Februar 2001	Berge nördlich von Cle Elum	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
91	21. Februar 2001	zwischen Squaw und Alpine	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	2	2	0	2	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
92	23. Februar 2001	Granite Canyon, Grand Teton National Park	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	1	1	0	1	0
93	24. Februar 2001	Absorka/Beartooth Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
94	25. Februar 2001	Ohio Pass, in der Nähe von Crested Butte	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	0	0	1	0
95	27. Februar 2001	Red Rocks Slide Path, The Canyons	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	4	2	0	1	0
96	1. März 2001	The Hogsback, in der Nähe der Eagle-crest Ski Area		AK	Skifahrer	1	1	1	0	0
97	5. März 2001	Prater Peak	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
98	10. März 2001	Upper Chalk, in der Nähe von Oakley	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	3	2	0	2	0
99	18. März 2001	Farwell Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
100	18. März 2001	Summit Lake, Courage Mountain	Alaska Range	AK	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
101	24. März 2001	Seeley Canyon, Wasatch Plateau		UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
102	1. April 2001	Table Mountain südwestlich des Mt. Bakers	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	1	0	0	0
103	3. April 2001	Tenmile Range	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
104	4. April 2001	Truman Gulch, Westseite Bridger Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	2	0	1	0	0
105	4. April 2001	in der Nähe des Sheep Mountains, nordwestlich von West Yellowstone	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
106	4. April 2001	südlich des Flathead Passes, Bridger Mountains	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
107	11. April 2001	Easton Glacier, Südseite Mt. Baker	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
108	18. April 2001	Sun Bowl, Mt. Shasta	Kaskaden	CA	Tourengeher (Ski)	3	0	0	0	0
109	28. April 2001	Storm Mountain/Stairs Gulch, Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Bergsteiger	2	2	0	2	0
110	11. November 2001	Hatcher Pass	Talkeetna Mountains	AK	Schneeschuhläufer	1	1	0	1	0
111	14. November 2001	Tuckerman Ravine, Center Headwall	Appalachen	NH	Skifahrer	3	0	3	0	0
112	24. November 2001	Mt. Rainier	Kaskaden	WA	Snowboarder	1	1	0	0	0
113	28. November 2001	Rollins Pass, in der Nähe von Boulder, Yankee Doodle Lake	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	2	1	0	1	0
114	30. November 2001	Black Lake Region, Jewel Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	0	0
115	2. Dezember 2001	Alpine Meadows Resort	Sierra Nevada	CA	Arbeiter	0	0	0	0	0
116	11. Dezember 2001	Point Whitshed, westlich von Cordova	Chugach Mountains	AK	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
117	23. Dezember 2001	Swetmann Mine Area, Chugach National Forest	Chugach Mountains	AK	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
118	24. Dezember 2001	Mile 185 Parks Highway, südwestlich von Cantwell	Alaska Range	AK	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
119	31. Dezember 2001	Thompson Lake, Flint Creek Range, 15 Meilen westlich von Deer Lodge	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
120	12. Januar 2002	Cony Mt., Delta Range	Alaska Range	AK	Schneemobilfahrer	3	2	0	2	0
121	21. Januar 2002	Crater Lake National Park	Kaskaden	OR	Skifahrer	6	2	0	0	0
122	21. Januar 2002	Tunnel Creek, in der Nähe des Stevens Pass	Kaskaden	WA	Snowboarder	5	0	1	0	0



Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
123	21. Januar 2002	Skyline Ridge, in der Nähe des Stevens Pass	Kaskaden	WA	Skifahrer, Snow-boarder	5	0	2	0	0
124	24. Januar 2002	Salt River Range, Bridger-Teton National Forest	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	2	2	0	0	0
125	26. Januar 2002	Sheep Mountain, in der Nähe von Bonner	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	5	4	0	4	0
126	26. Januar 2002	Arasta Creek, Gravelly Mountain Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
127	27. Januar 2002	Miller Creek ausserhalb von Cooke City	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	0	1	0	0
128	31. Januar 2002	Stillman Creek, Uinta Mountains	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	1	0	1	0
129	31. Januar 2002	Lionhead, in der Nähe von West Yellowstone	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
130	1. Februar 2002	ausserhalb der Aspen Highlands Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	1	1	0	1	0
131	6. Februar 2002	in der Nähe des Crystal Peaks	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
132	10. Februar 2002	Berge nördlich von Whitefish Lake	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
133	16. Februar 2002	Mt. Abundance, in der Nähe von Cooke City	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	3	2	0	2	0
134	18. Februar 2002	American Fork Twins	Südliche Rocky Mountains	UT	Pistenarbeiter	1	0	1	0	0
135	22. Februar 2002	Highway 2, westlich der Stevens Pass Ski Area	Kaskaden	WA	Automobilist	0	0	0	0	0
136	23. Februar 2002	Uinta Mountains, Current Creek Drainage, östlich von Heber	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	1	0	0
137	24. Februar 2002	in der Nähe von Flat Top Mountain/ Miner Basin, Mesa County	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
138	3. März 2002	Teton Pass	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	0	0	0	0	0
139	8. März 2002	Mount Judah, ausserhalb des Sugar-bowl Resorts	Sierra Nevada	CA	Snowboarder, Skifahrer	3	1	0	1	0
140	9. März 2002	Wasatch Plateau, Central Utah		UT	Schneemobilfahrer	0	0	0	0	0
141	12. März 2002	Grove Creek, in der Nähe von Victor	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
142	14. März 2002	Strawberry Gulch, östlich des Aspen Mountains	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
143	15. März 2002	Banana Chutes, in der Nähe des Big Mountain Resorts	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	1	1	0	0	0
144	15. März 2002	Temptation Bowl, östlich der Telluride Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder neben der Piste	2	1	1	1	0
145	16. März 2002	South Canyon Creek	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	2	0	1	0
146	16. März 2002	Pioneer Peak	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	3	2	0	2	0
147	17. März 2002	Pagoda Peak, 36 Meilen südwestlich von Steamboat	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
148	21. März 2002	Jackson Peak, 6 Meilen östlich von Jackson	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	1	1	0	1	0
149	22. März 2002	Targhee Creek	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
150	28. März 2002	Südliche Gabelung von Eagle River	Chugach Mountains	AK	Skifahrer	1	1	0	0	0
151	31. März 2002	Mount Magnificent, Umgebung Eagle River	Chugach Mountains	AK	Schneeschuhläufer	3	2	0	2	0
152	13. Juni 2002	Mt. Foraker	Alaska Range	AK	Bergsteiger	3	0	0	3	0
153	11. November 2002	Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	2	2	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
154	29. November 2002	Tuckerman Ravine	Appalachen	NH	Bergsteiger	7	4	0	2	0
155	14. Dezember 2002	Central Idaho	Nördliche Rocky Mountains	ID	Tourengeher (Ski)	2	2	0	0	0
156	15. Dezember 2002	Mt. Rose	Sierra Nevada	NV	Snowboarder	1	0	0	1	0
157	19. Dezember 2002	Steve Baugh Bowl, Jedediah Smith Wilderness	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer	1	1	0	0	0
158	26. Dezember 2002	Westseite der Snowy Range	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
159	28. Dezember 2002	Cooke City	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	0	0	0	0	0
160	28. Dezember 2002	Trinity Mountain, westlich von Fairfield	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	2	2	0	1	0
161	29. Dezember 2002	Norse Peak, in der Nähe des Crystal Mountain Resorts	Kaskaden	WA	Skifahrer	7	1	1	1	0
162	4. Januar 2003	Darby Canyon	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	0
163	4. Januar 2003	in der Nähe von Ski Lake, Teton Pass	Nördliche Rocky Mountains	WY	Snowboarder	1	0	0	1	0
164	5. Januar 2003	nördlich des Sheep Passes	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
165	6. Januar 2003	Cardiac Ridge Area in Cardiff Fork	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	1	0	0	0
166	22. Januar 2003	Nordseite des Wolverine Peaks	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
167	25. Januar 2003	Kettle Creek Drainage in der Nähe des Togwotee Passes	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	2	0	1	1	0
168	29. Januar 2003	Avalanche Bowl, Teton Pass	Nördliche Rocky Mountains	WY	Snowboarder	1	1	0	1	0
169	1. Februar 2003	Copper Creek Bowl, nordöstlich von Lincoln	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	2	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
170	2. Februar 2003	Elk Creek Drainage, Crazy Mountains, in der Nähe von Livingston	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
171	9. Februar 2003	Hatch Peak	Talkeetna Mountains	AK	Snowboarder	2	1	0	1	0
172	10. Februar 2003	Teton County, Hourglass Couloir	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	2	1	0	1	0
173	15. Februar 2003	4.5 Meilen östlich der Mile 219 des Parks Highway		AK	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	0
174	15. Februar 2003	Gobbler's Knob Area	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	1	0	1	0
175	17. Februar 2003	Peak 13,294 (Citadel), Dry Gulch, Loveland Pass Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	1	0	1	0
176	22. Februar 2003	Mt. Belford, Sawatch Range, westlich von Buena Vista	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	3	1	1	1	0
177	22. Februar 2003	in der Nähe des Keokee Lakes, nordwestlich des Schweitzer Mountain Resorts	Columbia Mountains	ID	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
178	22. Februar 2003	Echo Bowl in der Nähe des Priest Lakes	Columbia Mountains	ID	Schneemobilfahrer	5	1	0	1	0
179	24. Februar 2003	Smiths Fork, Salt River Range	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
180	1. März 2003	Microdot Peak, Hatcher Pass	Talkeetna Mountains	AK	Skifahrer	1	0	1	0	0
181	5. März 2003	Hancock Pass, nördlich des Monarch Passes	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
182	7. März 2003	genauer Ort unbekannt		OR	Snowboarder	1	1	0	0	0
183	9. März 2003	Mt. Abundance, in der Nähe von Cooke City	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	3	2	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
184	9. März 2003	Ptamigan Lake, Cottonwood Pass, Sawatch Range	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
185	13. März 2003	Sheep Pass, Salt River Range	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	3	1	1	0	0
186	20. März 2003	Porcupine Peak, Loveland Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	2	0	1	1	0
187	22. März 2003	nördlich des Burro Peaks, südlich von Bear Creek	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
188	29. März 2003	Granite Mountain, in der Nähe des Snoqualmie Passes	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	0	1	0	0
189	10. April 2003	Umgebung Verde Peak	Chugach Mountains	AK	Skifahrer	1	1	0	1	0
190	15. April 2003	Devil's Thumb	Coast Mountains	AK	Bergsteiger	2	0	0	2	0
191	26. April 2003	Charity Valley, Alpine County	Sierra Nevada	CA	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
192	12. Dezember 2003	in der Nähe von Artists Point, in der Nähe der Mt. Baker Ski Area	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	3	3	0	1	0
193	13. Dezember 2003	in der Nähe der Alpental Ski Area, Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
194	17. Dezember 2003	Navajo Peak	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
195	26. Dezember 2003	Elk Point Avalanche Paths, Mt. Timpanogos	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	6	6	0	5	0
196	1. Januar 2004	Castle Peak, nördlich des Donner Summits	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	1	1	0	1	0
197	2. Januar 2004	Soldier Mountain, in der Nähe des Soldier Mountain Ski Resorts	Nördliche Rocky Mountains	ID	Anwohner	2	2	0	2	1
198	22. Januar 2004	Portage		AK	Arbeiter	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
199	31. Januar 2004	Teton Range, Peak 9,870 (The Pyramid)	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
200	31. Januar 2004	Lake Ann, Fortune Creek	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	2	2	0	0	0
201	26. Februar 2004	Daly Canyon in der Nähe der Judge Mine	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneeschuhläufer	1	1	0	1	0
202	28. Februar 2004	Byron Glacier Peak, in der Nähe von Portage	Kenai Mountains	AK	Bergsteiger	1	0	0	1	0
203	28. Februar 2004	Apollo Creek, 15 Meilen nordwestlich von Ketchum	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
204	5. März 2004	in der Nähe von Salmon la Sac	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
205	5. März 2004	The Sinks, in der Nähe des Logan Canyons	Südliche Rocky Mountains	UT	Bergführer	36	0	0	0	0
206	6. März 2004	Umgebung Stampede Pass	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	0	0	0	0	0
207	7. März 2004	Jeru Peak, 20 Meilen nördlich von Sandpoint	Columbia Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
208	10. März 2004	Mount Guyot, westlich von Breckenridge	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
209	20. März 2004	La Plata Peak, Sawatch Range	Südliche Rocky Mountains	CO	Wanderer	2	1	1	1	0
210	9. April 2004	Browns Peak, nördlich des Huron Peaks	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneeschuhläufer	1	1	0	1	0
211	10. April 2004	Gun Creek, in der Nähe von Paxson	Alaska Range	AK	Schneemobilfahrer	3	0	0	1	0
212	26. April 2004	in der Nähe der Mt. Baker Ski Area	Kaskaden	WA	Snowboarder	1	0	0	1	0
213	13. Juni 2004	Liberty Ridge, Mt. Rainier	Kaskaden	CA	Bergsteiger	2	0	0	2	0
214	24. Oktober 2004	Mt. Rainier, Ingraham Glacier Area	Kaskaden	WA	Bergsteiger	2	2	0	1	0
215	30. Oktober 2004	Sphinx Mountain, Madison Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Bergsteiger	2	0	0	2	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
216	10. Dezember 2004	Twin Lakes Pass, Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	1	0	1	0
217	11. Dezember 2004	Mineral Fork, Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneeschuhläufer	2	2	0	2	0
218	11. Dezember 2004	Bountiful Peak, 4 Meilen östlich von Farmington	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
219	11. Dezember 2004	Trout Creek, Strawberry Valley	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
220	1. Januar 2005	Centennial Mountains	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	3	0	1	1	0
221	1. Januar 2005	Hells Canyon, Snowbasin Resort	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	3	0	1	0	0
222	3. Januar 2005	Soda Mountain (Buffalo Pass), Park Range	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
223	8. Januar 2005	Choke Cherry, östlich des Mt. Pleasant	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
224	8. Januar 2005	Ephraim Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	1	1	0	1	0
225	9. Januar 2005	Lee Canyon		NV	Snowboarder	1	1	0	1	0
226	12. Januar 2005	Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA	Skifahrer	2	1	0	1	0
227	14. Januar 2005	Dutch Draw	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	1	1	0	1	0
228	16. Januar 2006	Lake Steven	Nördliche Rocky Mountains	ID	Snowboarder	2	2	0	2	0
229	14. Februar 2005	nordöstlicher Grat des Mt. Mansfield	Appalachen	VT	Skifahrer	1	0	0	1	0
230	15. Februar 2005	Mount Huntington	Alaska Range	AK	Bergsteiger	1	1	0	1	0
231	20. Februar 2005	Mt. Anderson	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	3	1	0	1	0
232	6. März 2005	Five Fingers Bowl, Elk Mountains	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
233	24. März 2005	Quandary Peak, Tenmile Range	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
234	25. März 2005	Galena Summit	Nördliche Rocky Mountains	ID	Tourengeher (Ski)	1	0	1	0	0
235	26. März 2005	Mt. Tom, Elderberry Canyon	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	5	2	1	1	0
236	30. März 2005	Fisher Creek Drainage, in der Nähe von Slab Butte	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
237	31. März 2005	Umgebung Monte Cristo, 20 Meilen westlich von Woodruff	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
238	1. April 2005	Brodie Gulch, Baker Creek in der Nähe von Ketchum	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
239	1. April 2005	Grand Mesa	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
240	30. April 2005	Brighton	Südliche Rocky Mountains	UT		2	2	0	0	0
241	20. Mai 2005	Arapahoe Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
242	23. Mai 2005	North Sister Mountain	Kaskaden	OR	Wanderer	2	0	2	0	0
243	2. Juli 2005	Castle Peak, White Cloud Mountains	Nördliche Rocky Mountains	ID	Snowboarder	1	0	0	1	0
244	5. November 2005	Table Mountain in der Nähe des Mt. Bakers	Kaskaden	WA	Snowboarder	1	1	0	0	0
245	6. November 2005	Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	1	0	1	0
246	22. Dezember 2005	Kelso Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Wanderer	2	1	0	1	0
247	27. Dezember 2005	Togwotee Pass/Squaw Basin Area	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
248	31. Dezember 2005	Umgebung Mt. Timpanogos, in der Nähe des Hidden Lakes	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneeschuhläufer	2	1	0	1	0



Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
249	1. Januar 2006	Trap Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	7	2	0	2	0
250	3. Januar 2006	Raggedtop Mountain	Chugach Mountains	AK	Skifahrer	1	1	0	1	0
251	5. Januar 2006	Coal Creek, Westseite Teton Pass	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	2	1	0	1	0
252	5. Januar 2006	Mt. Abundance	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	2	0	1	0
253	6. Januar 2006	Miller Mountain/Sheep Creek	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	3	1	0	1	0
254	14. Januar 2006	Red Meadow Lake westlich von Polebridge	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	3	3	0	2	0
255	1. Februar 2006	Blacksmith Creek Drainage, Twin Lakes Area	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	3	0	0	1	0
256	8. Februar 2006	Flatop Mountain, Chugach State Park	Chugach Mountains	AK	Schneeschläufer	2	1	0	1	0
257	14. Februar 2006	Rainy Pass, Datzell Creek	Alaska Range	AK	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
258	28. Februar 2006	Marmot Mountain, Umgebung Hatcher Pass	Talkeetna Mountains	AK	Snowboarder	1	1	0	1	0
259	1. März 2006	Berge in der Nähe von Antelope Creek	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
260	11. März 2006	Ogden Mountain, Taylor Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	1	1	0	1	0
261	19. März 2006	Tiffany Mountain in der Nähe von Conconully	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
262	2. April 2006	Berge ausserhalb von Spencer	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	2	0	0	1	0
263	3. April 2006	Pioneer Ridge, in der Nähe des Brighton Ski Resorts	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	1	1	0	1	0
264	6. April 2006	Little Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Automobilist	9	0	0	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
265	8. April 2006	Patriot Bowl, westlich des Trinity Mountains	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
266	18. April 2006	Mount Herman, westlich der Mt. Baker Ski Area	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	0	0	1	0
267	29. April 2006	Lookout Pass	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer	1	1	0	1	0
268	16. Dezember 2006	Stewart Peak, Salt River Range	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	2	2	0	1	0
269	19. Dezember 2006	Scotch Bonnet	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
270	21. Dezember 2006	Hanging Valley Wall, Rayburn Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
271	28. Dezember 2006	Lionhead Area in der Nähe von West Yellowstone	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
272	1. Januar 2007	Mt. Jefferson, Hell Roaring Canyon Drainage	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
273	5. Januar 2007	Rock Springs Drainage, Teton Range	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer neben der Piste	3	0	0	1	0
274	4. Februar 2007	Östliche San Juan Mountains	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
275	17. Februar 2007	Tower Mountain, südöstlich von Heber City	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
276	17. Februar 2007	Signal Peak, südöstlich von Richfield		UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
277	17. Februar 2007	Palisades Peak	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	3	1	0	1	0
278	17. Februar 2007	Mount Baldy, 20 Meilen von Townsend entfernt	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	3	3	0	2	0
279	18. Februar 2007	Hells Canyon, Snowbasin Resort	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	1	0	1	0
280	21. Februar 2007	Gobbler's Knob Area	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	0	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
281	24. Februar 2007	Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Skifahrer	1	1	0	1	0
282	25. Februar 2007	Clark Canyon, in der Nähe von Mt. Hood Meadows	Kaskaden	OR	Skifahrer	2	1	0	0	0
283	1. März 2007	Jewel Basin, Flathead National Forest	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
284	3. März 2007	Yellow Mountain in der Nähe von Big Sky	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	1	1	0	1	0
285	3. März 2007	Marion Lake Drainage, Flathead Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	1	0	1	0	0
286	3. März 2007	südlich von Echo Lake	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneeschuhläufer	1	0	0	1	0
287	10. März 2007	Apollo Creek, Baker Creek Drainage	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	1	0	0
288	10. März 2007	Darby Canyon, Fossil Mountain	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	1	1	0	1	0
289	13. März 2007	Sunshine Peak, 5 Meilen südöstlich von Aspen	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer, Snowboarder	3	2	0	2	0
290	17. Mai 2007	Mt. Barille, Denali National Park	Alaska Range	AK	Bergsteiger	2	0	0	2	0
291	2. Dezember 2007	nördlich des Crystal Mountain Resorts	Kaskaden	WA	Snowboarder	3	3	0	3	0
292	2. Dezember 2007	in der Nähe von Source Lake, Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA	Wanderer	3	3	0	2	0
293	2. Dezember 2007	Hot Dog Bowl, in der Nähe von Zimmerman Lake	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	1	0	1	0
294	18. Dezember 2007	Mt. Rainier National Park, Edith Creek Basin	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	1	1	0	1	0
295	23. Dezember 2007	Red Pine Chute, Canyons Mountain Resort	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	2	1	0	1	0
296	25. Dezember 2007	Super Bowl Area in der Nähe der Windy Ridge	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	0	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
297	31. Dezember 2007	Co-op Creek	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	3	1	0	1	0
298	1. Januar 2008	Excelsior Pass Area, nördlich des Mt. Bakers	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	5	0	1	2	0
299	2. Januar 2008	Snowy Range	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	4	4	0	1	0
300	3. Januar 2008	Fargo		ND		1	1	0	1	0
301	4. Januar 2008	Mountain Loop Highway, in der Nähe des Mount Pilchucks	Kaskaden	WA	Wanderer	3	1	0	1	0
302	4. Januar 2008	Hinterland von Vail	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	0	0	1	0
303	10. Januar 2008	Little Bear Peak, Sangre de Cristo Mountains	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	1	1	1	0
304	12. Januar 2008	Cottonwood Creek	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	3	3	0	3	0
305	12. Januar 2008	East Vail Chutes, in der Nähe der King Tut und Old Mans Chutes	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	2	1	0	1	0
306	13. Januar 2008	Fiberglass Hill nördlich von Columbia Falls	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	3	2	0	2	0
307	18. Januar 2008	Mount Washington, Huntington Ravine	Appalachen	NH	Bergsteiger	1	0	0	1	0
308	20. Januar 2008	Beehive Basin	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	1	1	0	1	0
309	25. Januar 2008	Mountain High Resort		CA	Skifahrer	3	3	0	3	0
310	28. Januar 2008	Tokopah Canyon, Sequoia National Park	Sierra Nevada	CA	Wanderer	2	1	0	1	0
311	1. Februar 2008	Little Box Canyon, nördlich von Rifle	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
312	8. Februar 2008	Garden Valley	Nördliche Rocky Mountains	ID	Anwohner	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
313	15. Februar 2008	Seattle Creek, Turnagain Pass	Chugach Mountains	AK	Schneemobilfahrer	4	4	0	2	0
314	9. März 2008	Mount Eyak	Chugach Mountains	AK	Skifahrer	2	1	1	1	0
315	16. März 2008	Sheep Mountain	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	4	2	0	1	0
316	7. April 2008	Mount Odessey		AK		1	1	0	1	0
317	14. Dezember 2008	Red Pine Lake Area	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	0	1	0	0
318	14. Dezember 2008	Mt. Baldy, Snowbird Ski Resort	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	1	0	1	0
319	14. Dezember 2008	Richmond Ridge	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
320	17. Dezember 2008	nordwestlich von Crested Butte, Happy Chutes	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	1	0	1	0
321	24. Dezember 2008	Logan Peak, Rodeo Grounds Area	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	2	2	0	2	0
322	25. Dezember 2008	Poulsen's Gully, Squaw Valley Ski Area	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	1	1	0	1	0
323	26. Dezember 2008	nördlich des Little Water Peaks	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	1	0	0	0
324	27. Dezember 2008	Gravel Mountain, Grand Lake Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	2	2	0	2	0
325	27. Dezember 2008	Paintbrush Area, Jackson Hole	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	2	1	0	1	0
326	28. Dezember 2008	Brown Bear Basin in der Nähe des Harts Passes	Kaskaden	WA	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
327	29. Dezember 2008	The Headwall, Jackson Hole Mountain Resort	Nördliche Rocky Mountains	WY	Pistenarbeiter	7	4	0	0	0
328	29. Dezember 2008	Yamaha Hill, Moffat Basin Area	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
329	30. Dezember 2008	Rockford, in der Nähe von Spokane		WA	Anwohner	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
330	2. Januar 2009	Main Vein Ice Climb, Shoshone National Forest	Nördliche Rocky Mountains	WY	Bergsteiger	1	0	0	1	0
331	17. Januar 2009	Crown Butte	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
332	17. Januar 2009	Black Butte Area, Gravelly Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
333	17. Januar 2009	Hell Roaring Drainage, südlich des Mt. Jefferson	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
334	11. Februar 2009	Mount Two Top, Targhee National Forest	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
335	21. Februar 2009	in der Nähe des Maggies Peaks, Lake Tahoe Region	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	1	0	0	1	0
336	24. Februar 2009	Trinity Mountains, in der Nähe von Featherville	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
337	27. Februar 2009	Indian Peak, Snake River Range	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	4	4	0	3	0
338	27. Februar 2009	Trapper Creek, nördlich des Priest Lakes	Columbia Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
339	1. März 2009	Duck Lake, nördlich der Brundage Mountain Ski Area	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	0	1	0	0
340	3. März 2009	Squaw Valley	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	1	0	0	1	0
341	6. März 2009	Black Lee Drainage, 7 Meilen nordöstlich von McCall	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer	4	2	1	0	0
342	6. März 2009	Gladiator Ridge, 20 Meilen nordwestlich von Sun Valley	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer	1	1	1	1	0
343	7. März 2009	Eagle Cap Wilderness		OR	Skifahrer	3	2	0	1	0
344	28. März 2009	Johnson Pass, Kenai Peninsula	Kenai Mountains	AK	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
345	5. April 2009	Norton Creek, 20 Meilen westlich von Ketchum	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
346	17. April 2009	in der Nähe des Thompson Passes ausserhalb von Valdez	Chugach Mountains	AK	Skifahrer	1	0	0	1	0
347	18. April 2009	Thompson Pass in der Nähe von Valdez	Chugach Mountains	AK	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
348	24. Oktober 2009	Trapper Peak südlich von Missoula	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	4	0	0	0	0
349	25. Oktober 2009	Apache Peak, Indian Peaks	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	2	1	0	0	0
350	31. Oktober 2009	Bartlett Mountain in der Nähe des Fremont Passes	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	0	1	0	0
351	31. Oktober 2009	Granite Peak, Tobacco Roots	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	3	0	0	0	0
352	10. Dezember 2009	Hyalite Canyon ausserhalb von Bozeman	Nördliche Rocky Mountains	MT	Bergsteiger	1	0	0	1	0
353	12. Dezember 2009	Cardiac Ridge, Big Cottonwood Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	1	0	0	0
354	15. Dezember 2009	Garfield Peak, Crater Lake National Peak	Kaskaden	OR	Skifahrer	1	0	1	0	0
355	18. Dezember 2009	Rock Lake westlich von Cascade	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	2	2	0	1	0
356	2. Januar 2010	Pelican Butte, in der Nähe von Klamath Falls	Kaskaden	OR	Schneemobilfahrer	1	1	0	0	0
357	2. Januar 2010	Paulina Peak östlich von La Pine		OR	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
358	4. Januar 2010	Scotch Bonnet Mountain in der Nähe von Cooke City	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
359	6. Januar 2010	Jackson Hole Mountain Resort	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
360	6. Januar 2010	Battle Mountain, in der Nähe von Vail	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	1	0	1	0
361	22. Januar 2010	Sun Valley Ski Resort	Nördliche Rocky Mountains	ID	Skifahrer	1	1	0	1	0
362	24. Januar 2010	Hells Canyon, Snowbasin Resort	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	0	0	1	0
363	27. Januar 2010	Meadows Chutes in der Nähe der Solitude Ski Area	Südliche Rocky Mountains	UT	Skifahrer	1	1	0	1	0
364	28. Januar 2010	Boardman Pass, Soldier Mountains westlich von Fairfield	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
365	29. Januar 2010	Grandview Peak, Session Mountains östlich von Bountiful	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
366	30. Januar 2010	Gams Mountains, Big Hole Range westlich von Driggs	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
367	6. Februar 2010	Murphy Creek, Wyoming Range	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
368	11. Februar 2010	in der Nähe des Ridgway Huts, San Juan Mountains	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	2	0	1	1	0
369	13. Februar 2010	Grandview, Placer River Drainage, Chugach National Forest	Chugach Mountains	AK	Schneemobilfahrer	3	2	0	2	0
370	13. Februar 2010	South Fork Eagle River, Alaska Three Bowls	Chugach Mountains	AK	Skifahrer	1	1	0	1	0
371	21. Februar 2010	South Teton, Grand Teton National Park	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	1	0	0	1	0
372	23. Februar 2010	Lindley Backcountry Hut, südlich von Aspen	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	1	0	1	0
373	10. März 2010	Steep Gully, westlich der Arapahoe Basin Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	0	0	1	0



Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
374	12. März 2010	in der Nähe des Antora Peaks, südlich von Buena Vista	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
375	13. März 2010	nördlich der Schweitzer Ski Area, Idaho Panhandle	Columbia Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
376	19. März 2010	südwestlich von Creede	Südliche Rocky Mountains	CO		2	2	0	2	0
377	27. März 2010	Missoula Lake, 10 Meilen südwestlich von Superior	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
378	30. März 2010	Peak 6996 in der Nähe des Marias Passes, Glacier National Park	Nördliche Rocky Mountains	MT	Snowboarder	1	0	0	1	0
379	30. März 2010	in der Nähe des Baldy Peaks, östlich von Ridgway	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	1	1	0	1	0
380	30. März 2010	in der Nähe des Brundage Mountains	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	3	2	0	2	0
381	2. April 2010	Indian Creek Drainage, nordwestlich von Alpine	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
382	4. April 2010	Francis Peak, nordwestlich von Farmington	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
383	14. April 2010	McAtee Basin südlich von Big Sky	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
384	29. Mai 2010	Ruth Gorge, Denali National Park	Alaska Range	AK	Bergsteiger	2	0	0	2	0
385	5. Juni 2010	Ingraham Direct Route, Mount Rainier	Kaskaden	WA	Bergsteiger	11	0	0	1	0
386	14. Juni 2010	Lolo Peak, westlich von Missoula	Nördliche Rocky Mountains	MT	Skifahrer	1	0	0	1	0
387	22. November 2010	Wolf Creek Ski Area	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
388	26. November 2010	Cherry Hill, Western Uinta Mountains	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	0	0	1	0
389	4. Dezember 2010	Morning Star Peak	Kaskaden	WA	Bergsteiger	1	0	0	1	0
390	5. Dezember 2010	Mt. Trelease	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	0	0	1	0
391	29. Dezember 2010	Big Creek, nordöstlich von Calder, Shoshone County	Columbia Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
392	8. Januar 2011	in der Nähe des Flathead Reservoirs	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	3	3	0	3	0
393	17. Januar 2011	Berthoud Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	1	0	1	0
394	1. Februar 2011	Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	1	0	0	1	0
395	14. Februar 2011	Truman Gulch	Nördliche Rocky Mountains	MT	Snowboarder	1	1	0	1	0
396	20. Februar 2011	Sand Peak, Routt National Forest, Meeker	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
397	22. Februar 2011	Hinterland in der Nähe von Snowmass	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	0	0	1	0
398	5. März 2011	Mount Cashmere, oberhalb von Trout Creek, Leavenworth	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	1	0	0	1	0
399	19. März 2011	Hatcher Pass	Talkeetna Mountains	AK	Tourengeher (Ski)	1	0	0	1	0
400	26. März 2011	Horseshoe Mountain, Manti Skyline	Südliche Rocky Mountains	UT	Tourengeher (Ski)	3	0	0	1	0
401	27. März 2011	Stevens Pass	Kaskaden	WA	Snowboarder	1	0	0	1	0
402	4. April 2011	in der Nähe von Aspen Highlands	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	0	0	1	0
403	16. April 2011	Garnet Canyon	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer	2	2	0	2	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
404	18. April 2011	Bird Ridge, Seward Highway	Chugach Mountains	AK	Wanderer	1	0	0	1	0
405	26. April 2011	Split Mountain in der Nähe von Bishop	Sierra Nevada	CA	Skifahrer	2	0	0	2	0
406	28. April 2011	Ruth Glacier	Alaska Range	AK	Bergsteiger	1	0	0	1	0
407	21. Mai 2011	Torrey's Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	0	0	1	0
408	22. Mai 2011	Mount Frances	Alaska Range	AK	Bergsteiger	2	0	0	2	0
409	13. November 2011	Snowbird	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	1	0	0	1	0
410	31. Dezember 2011	Cooke City, Henderson Mountain, Fisher Creek	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
411	31. Dezember 2011	Cooke City, Hayden Creek	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
412	1. Januar 2012	Phillipsburg, Flint Creek Range, Red Lion	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
413	18. Januar 2012	Snowmass, Burnt Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	0	0	1	0
414	21. Januar 2012	Park Range, Chedsey Creek	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
415	22. Januar 2012	Winter Park, Trestle Trees	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	1	0	0	1	0
416	22. Januar 2012	Vail, Prima Cornice	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	3	0	0	1	0
417	28. Januar 2012	Big Cottonwood Canyon, Kessler Peak	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	1	1	0	1	0
418	1. Februar 2012	Big Fork, Swan Range, Jewel Basin	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
419	5. Februar 2012	Richfield, Skyline, Lost Creek Reservoir	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
420	13. Februar 2012	Telluride, Lower Bear Creek, Contention	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
421	16. Februar 2012	Wolf Creek Pass, Lobo Overlook, Gibbs Creek	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	3	0	1	1	0
422	19. Februar 2012	Alpental	Kaskaden	WA	Snowboarder	2	0	0	1	0
423	19. Februar 2012	Stevens Pass, Cowboy Mountain, Tunnel Creek	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	5	3	0	3	0
424	20. Februar 2012	Kalispell, Lost Johnny Drainage	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
425	21. Februar 2012	Cooke City, Daisy Pass, Miller Road	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	2	0	1	0
426	23. Februar 2012	The Canyons, Dutch Draw	Südliche Rocky Mountains	UT	Snowboarder	1	1	0	1	0
427	25. Februar 2012	Marias Pass, Skyline Creek	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
428	27. Februar 2012	Togwotee Pass, südöstlich des Grouse Mountains, Dry Lake Creek	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
429	1. März 2012	Alpine Meadows, Ward Canyon, Stanford Rocks	Sierra Nevada	CA	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
430	2. März 2012	Carson Pass, Lost Lakes, Forestdale Divide	Sierra Nevada	CA	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
431	3. März 2012	Moab, La Sal Mountains, Beaver Basin		UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
432	7. März 2012	Grand Teton National Park, Ranger Peak, Waterfall Canyon	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	2	2	0	2	0
433	13. März 2012	Haines, Takhine Ridge	Coast Mountains	AK	Heli-Skifahrer	2	2	0	2	0
434	30. März 2012	Ophir, Ophir Pass, Paradise Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
435	14. Juni 2012	Denali National Park, Mt. McKinley, West Buttress	Alaska Range	AK	Bergsteiger	5	4	1	4	0
436	24. Dezember 2012	Alpine Meadows	Sierra Nevada	CA	Pistenarbeiter	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
437	24. Dezember 2012	Donner Ski Ranch	Sierra Nevada	CA	Snowboarder	1	1	0	1	0
438	30. Dezember 2012	Snowmass	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	0	0	1	0
439	11. Januar 2013	Preston, Northern Bear Range, St. Charles Canyon	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	1	0	0
440	13. Januar 2013	Marble, Raspberry Creek, West Elk Mountains	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
441	17. Januar 2013	Mount Washington, Huntington Ravine, Central Gully	Appalachen	NH	Bergsteiger	12	0	3	0	0
442	18. Januar 2013	Duchesne	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	3	2	0	2	0
443	27. Januar 2013	Jackson, Hoback Canyon, Cliff Creek, Clause Creek	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	1	0	0	1	0
444	27. Januar 2013	Grand Teton National Park, Survey Peak	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	1	0	0	1	0
445	2. Februar 2013	Silverton, Gladstone, Cement Creek, Clothesline Path	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	3	1	1	1	0
446	16. Februar 2013	Arapahoe Basin	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer	15	1	0	0	0
447	1. März 2013	Grand Teton National Park, Prospectors Mountain, Apocalypse Couloir	Nördliche Rocky Mountains	WY	Tourengeher (Ski)	2	0	0	1	0
448	1. März 2013	Mount Washington, Huntington Ravine, Pinnacle Gully	Appalachen	NH	Bergsteiger	1	0	0	1	0
449	1. März 2013	Manti Skyline	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
450	2. März 2013	Jackson County, Cameron Pass, Nokhu Crags, Paradise Bowl	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	2	0	1	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
451	3. März 2013	Haines, Takhinsha Mountains, Kicking Horse River Drainage	Coast Mountains	AK	Heli-Skifahrer	4	0	2	1	0
452	17. März 2013	Rocky Mountain National Park, Ypsilon Mountain, Fay Lakes	Südliche Rocky Mountains	CO	Bergsteiger	2	0	1	1	0
453	11. April 2013	Big Cottonwood Canyon, Cardiff Fork	Südliche Rocky Mountains	UT		1	0	0	1	0
454	13. April 2013	Red Mountain, Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA	Schneeschuhläufer	2	2	0	1	0
455	13. April 2013	Granite Mountain, Snoqualmie Pass	Kaskaden	WA	Wanderer	3	1	2	1	0
456	18. April 2013	Vail Pass, Ptarmigan Hill, Avalanche Bowl	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	0	0	1	0
457	20. April 2013	Loveland Pass, Mt. Snikta, Sheep Creek	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	6	6	0	5	0
458	26. Dezember 2013	Jackson, Pucker Face	Nördliche Rocky Mountains	WY	Skifahrer neben der Piste	1	1	0	1	0
459	26. Dezember 2013	Swan Valley, Palisades Peak	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
460	27. Dezember 2013	Mount Washington, Tuckerman	Appalachen	NH	Wanderer	2	0	2	0	0
461	31. Dezember 2013	Rabbit Ears Range, Willow Creek Pass, Parkview Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Snowboarder	1	1	0	1	0
462	1. Januar 2014	Portal Creek in der Nähe von Big Sky	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
463	7. Januar 2014	Vail, East Vail Chutes	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	4	1	3	1	0
464	11. Januar 2014	Preston, Northern Bear Range, St. Charles Canyon	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	1	1	1	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
465	13. Januar 2014	Logan, Providence Canyon, Fair and Rodeo Grounds	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	1	0	0
466	18. Januar 2014	Barlow Mountains, Lewis Peak	Kaskaden	WA	Bergsteiger	1	0	0	1	0
467	8. Februar 2014	Wasatch Mountains, American Fork Canyon	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneeschuhläufer	1	1	0	1	0
468	9. Februar 2014	Sanpete County, Huntington Reservoir	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
469	10. Februar 2014	Crested Butte, Kebler Pass	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
470	10. Februar 2014	Keystone, North Fork Swan River	Südliche Rocky Mountains	CO	Skifahrer neben der Piste	2	1	0	1	0
471	11. Februar 2014	Wallowa Mountains, in der Nähe von Cornucopia, Little Eagle Meadow		OR	Tourengeher (Ski)	5	0	2	2	0
472	13. Februar 2014	Bald Mountain in der Nähe von Ketchum	Nördliche Rocky Mountains	ID	Snowboarder	1	0	1	0	0
473	15. Februar 2014	Sawatch Range, Independence Pass, Star Mountain	Südliche Rocky Mountains	CO	Tourengeher (Ski)	5	2	3	2	0
474	16. Februar 2014	Smoky Mountains, Frenchman Creek, westlich des Galena Summits	Nördliche Rocky Mountains	ID	Schneemobilfahrer	4	4	0	1	0
475	18. Februar 2014	Togwotee Pass	Nördliche Rocky Mountains	WY	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
476	22. Februar 2014	Troy, West Cabinet Mountain Range	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	1	0	1	0
477	28. Februar 2014	Missoula, Rattlesnake Valley, Mt. Jumbo	Nördliche Rocky Mountains	MT	Anwohner	3	3	0	1	0
478	4. März 2014	Eastern San Juans, Conejos Peak	Südliche Rocky Mountains	CO	Pistenarbeiter	1	1	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	BS	Kategorie	Personen				Bauwerke
						E	VS	V	T	B
479	5. März 2014	La Plata Mountains, Sharkstooth	Südliche Rocky Mountains	CO	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
480	7. März 2014	Uinta Mountains, Gold Hill	Südliche Rocky Mountains	UT	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
481	10. März 2014	Altoona Lakes, Flint Creek Range, nordöstlich von Phillipsburg	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
482	11. März 2014	Cooke City, Daisy Pass/Crown Butte	Nördliche Rocky Mountains	MT	Schneemobilfahrer	2	1	1	1	0
483	15. März 2014	Haines, Kicking Horse Valley, Tele Bowl	Coast Mountains	AK	Heli-Skifahrer	1	1	0	1	0
484	22. März 2014	Snoqualmie Pass, Granite Mountain	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	1	1	0	1	0
485	30. März 2014	La Pine, Newberry Volcano, Paulina Peak		OR	Schneemobilfahrer	1	1	0	1	0
486	28. April 2014	Garfield Peak, Crater Lake National Park	Kaskaden	OR	Schneeschuhläufer	1	0	0	1	0
487	3. Mai 2014	Anaconda, Olson Gulch	Nördliche Rocky Mountains	MT	Tourengeher (Ski)	1	0	0	1	0
488	14. Mai 2014	Mt. Shuksan, North Cascades National Park	Kaskaden	WA	Tourengeher (Ski)	1	0	0	1	0
489	28. Mai 2014	Liberty Ridge, Mt. Rainier, Mt. Rainier National Park	Kaskaden	WA	Bergsteiger	6	6	0	6	0



## 8.4. Lawinenunfälle in Kanada, 1782-2014

Tab. 4: Lawinenunfälle in Kanada, 1782-2014. Datengrundlage der Tabelle: Stethem, Schaerer 1979: 1-114; Stethem, Schaerer 1980: 1-75; Schaerer 1987: 1-138; Jamieson, Geldsetzer 1996: 27-180 und Jamieson, Haegeli, Gauthier 2010: 39-399; Canadian Avalanche Centre Incident Report Database: <http://old.avalanche.ca/cac/library/incident-report-database/view>, 05.03.2018.

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	Provinz (P)	Kategorie	Personen		Bauwerke
						Verletzt (V)	Getötet (T)	Beschädigt (B)
1	1. Januar 1782	Nain		NL		0	22	0
2	4. Februar 1825	Saint-Joseph de Lévis		QC	Anwohner	0	5	0
3	24. Mai 1833	Carbonear		NL		0	1	0
4	9. Februar 1836	Québec		QC		0	1	0
5	1. Februar 1840	Château-Richer		QC		0	1	0
6	18. Dezember 1843	Cap Blanc (Ville de Québec)		QC		0	1	0
7	1. Januar 1850	Northumberland Inlet - Kingaite		NU	Jäger, Fischer	0	1	0
8	1. Februar 1852	Promontoir de Québec		QC	Anwohner	0	7	0
9	5. Februar 1856	Cape Breton - Big Pond		NS	Anwohner	0	5	1
10	16. Januar 1863	Lévis		QC		0	2	0
11	12. März 1863	Distress Cove (St. Brides)		NL	Jäger, Fischer	0	2	0
12	12. März 1863	genauer Ort unbekannt			Jäger, Fischer	0	2	0
13	11. März 1865	Saint-Nicolas, Lévis		QC		0	1	0
14	26. Februar 1866	Les Éboulements		QC	Anwohner	0	1	1
15	16. Februar 1869	Lévis		QC	Anwohner	2	1	1
16	11. März 1869	Lévis		QC	Anwohner	7	4	8
17	6. Januar 1873	Trinity		NL		0	1	0
18	3. Februar 1875	Promontoir de Québec		QC	Anwohner	0	8	?
19	25. Februar 1876	Curzon Village, Woody Point		NL	Anwohner	0	3	1
20	9. Februar 1877	Betts Cove		NL	Anwohner	0	6	?

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
21	12. Februar 1879	Saint-David, Lévis		QC		0	1	0
22	26. Januar 1884	Betts Cove		NL	Arbeiter	0	1	0
23	8. Februar 1885	McDermot's Camp	Columbia Mountains	BC	Arbeiter	0	3	0
24	25. Februar 1885	Rogers Pass Summit	Columbia Mountains	BC	Arbeiter	0	6	0
25	15. Februar 1890	in der Nähe des Conne Rivers		NL		0	2	0
26	20. Januar 1891	genauer Ort unbekannt		NL	Anwohner	0	3	1
27	20. Januar 1891	Irelands Bight		NL	Anwohner	2	3	?
28	12. März 1893	Andrews Hill in der Nähe von Cartwright, Murdering Corner		NL		0	3	0
29	23. Januar 1895	Bluff Head Brook, Chromite Mine		NL	Minenarbeiter	0	4	0
30	22. Februar 1898	Lévis		QC	Anwohner	7	4	2
31	27. Februar 1898	Strasse zur Silverton Mine	Columbia Mountains	BC	Minenarbeiter	0	1	0
32	30. Januar 1899	Rogers Pass Lawinengalerie	Columbia Mountains	BC	Eisenbahnarbeiter	0	1	0
33	31. Januar 1899	Glacier CPR Station	Columbia Mountains	BC		2	7	1
34	25. Dezember 1902	Molly Gibson Mine in der Nähe von Slocan	Columbia Mountains	BC	Minenarbeiter	0	9	0
35	25. Januar 1904	in der Nähe von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Eisenbahnarbeiter	0	1	0
36	30. Januar 1904	50 km nördlich von Squamish	Coast Mountains	BC	Jäger, Fischer	0	1	0
37	11. April 1904	1 km östlich von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Eisenbahnarbeiter	0	2	0
38	12. Januar 1905	St-Sauveur, Ville de Québec		QC		2	1	0
39	22. Januar 1907	Devlin Group in der Nähe von Salmo	Columbia Mountains	BC	Minenarbeiter	0	1	0
40	1. Januar 1910	Burgeo		NL		0	1	0
41	4. März 1910	Avalanche Crest	Columbia Mountains	BC	Eisenbahnarbeiter	1	62	0
42	23. Dezember 1911	Noble No. 5 Mine, Sandon	Columbia Mountains	BC	Minenarbeiter	0	1	0
43	11. März 1912	Tilt Cove, Baie Verte		NL	Anwohner	0	5	?
44	14. März 1912	Baie-Saint-Paul		QC		0	1	0
45	30. Dezember 1912	Coal Creek in der Nähe von Fernie	Kanadische Rocky Mountains	BC	Minenarbeiter	0	6	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
46	6. Januar 1913	Noble No. 5 Mine, Sandon	Columbia Mountains	BC	Minenarbeiter	0	3	0
47	8. Januar 1913	Dunedin Mine in der Nähe von Sandon	Columbia Mountains	BC	Minenarbeiter	0	1	0
48	22. Januar 1913	Coal Creek in der Nähe von Fernie	Kanadische Rocky Mountains	BC	Minenarbeiter	0	1	0
49	12. Januar 1917	in der Nähe von Hazelton	Northwest Ranges	BC	Minenarbeiter	0	2	0
50	31. Dezember 1917	Humber River, Shellbird Island		NL	Eisenbahnarbeiter	0	1	0
51	7. Februar 1921	The Battery, St. Johns		NL	Anwohner	0	1	?
52	17. Februar 1921	Signal Hill, St. Johns		NL	Anwohner	0	1	0
53	1. Januar 1927	Mount Serra in der Nähe von Vancouver	Coast Mountains	BC	Bergsteiger	0	1	0
54	24. Februar 1927	Extenuate Mine in der Nähe von Stewart	Northwest Ranges	BC	Minenarbeiter	0	1	0
55	17. Dezember 1927	Porter Idaho Mine in der Nähe des Marmot Rivers	Northwest Ranges	BC	Minenarbeiter	0	1	0
56	5. August 1930	genauer Ort unbekannt			Bergsteiger	0	1	0
57	1. März 1930	Duchesnay Pass	Kanadische Rocky Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	2	0
58	7. April 1933	Fossil Mountain in der Nähe von Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
59	7. Januar 1935	Motherlode Mine in der Nähe des Taseko Lakes	Coast Mountains	BC	Minenarbeiter	0	7	1
60	1. März 1935	Okak		NL	Anwohner	0	2	?
61	4. März 1935	Curling Road, Corner Brook		NL	Anwohner	0	3	?
62	12. März 1936	Saint-Tite-des-Caps		QC	Anwohner	0	4	?
63	12. März 1936	Petite-Rivière-Saint-François		QC	Anwohner	0	5	?
64	12. März 1936	Charlevoix, Baie-Saint-Paul		QC	Anwohner	1	1	?
65	12. März 1936	Les Éboulements		QC	Automobilist	0	1	0
66	1. März 1937	Rogers Pass Summit	Columbia Mountains	BC	Eisenbahnarbeiter	0	1	0
67	11. Februar 1943	McLean Pt. Kwinitza, Skeena Valley	Coast Mountains	BC	Strassenunterhaltsarbeiter	11	3	?

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
68	26. März 1945	Mount Richardson in der Nähe von Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
69	30. Dezember 1948	Upper Capilano, Wasserscheide in der Nähe von Vancouver	Coast Mountains	BC	Arbeiter	0	1	0
70	23. Februar 1949	Hoodoo Curve in der Nähe von Boston Bar	Coast Mountains	BC	Automobilist	0	1	0
71	14. Januar 1950	Hell's Gate, Fraser River	Coast Mountains	BC	Eisenbahnarbeiter	0	1	0
72	7. März 1950	St-François-de-Pabos		QC		0	1	0
73	27. März 1955	Seymour Inlet, nordwestlich von Vancouver	Coast Mountains	BC	Arbeiter	1	1	0
74	11. Juli 1955	Mount Temple	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	2	7	0
75	25. Januar 1956	genauer Ort unbekannt			Automobilist	0	1	0
76	11. März 1956	Marmot Basin	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
77	23. Februar 1957	Woodbury Creek, Kaslo	Columbia Mountains	BC	Automobilist	0	1	0
78	17. März 1957	Richardson Ridge in der Nähe von Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
79	23. November 1958	Bow Summit	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	2	0
80	16. Februar 1959	The Battery, St. Johns		NL	Anwohner	9	5	2
81	24. März 1959	McGillivray Pass	Coast Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	2	0
82	7. April 1959	Torbit Mine, Alice Arm	Coast Mountains	BC	Minenarbeiter	0	1	0
83	23. Mai 1960	Mount Athabasca	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	2	0	0
84	20. Juni 1960	Mount Athabasca	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	1	0	0
85	30. Juli 1960	Mount Waddington	Coast Mountains	BC	Bergsteiger	0	4	0
86	19. Juli 1961	Mount Garibaldi	Coast Mountains	BC	Bergsteiger	1	1	0
87	21. Januar 1962	ausserhalb der Silver Star Ski Area	Columbia Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
88	6. Februar 1962	Griquet, Northern Peninsula		NL	Anwohner	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
89	30. Dezember 1962	Mount Whaleback	Kanadische Rocky Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
90	1. Januar 1965	zwischen Darcy und Lillooet	Coast Mountains	BC	Arbeiter	0	1	0
91	13. Januar 1965	Ocean Falls, Mount Caro Marion	Coast Mountains	BC	Anwohner	5	7	8
92	18. Februar 1965	Granduc Mine, 30 km nordwestlich von Stewart	Northwest Ranges	BC	Minenarbeiter	20	26	?
93	28. Februar 1965	ausserhalb der Mount Norquay Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
94	28. Dezember 1965	Kootenay Pass	Columbia Mountains	BC	Automobilist	0	1	0
95	1. Januar 1966	Red Pass	Kanadische Rocky Mountains	BC	Automobilist	0	2	0
96	8. Januar 1966	MacDonald West	Columbia Mountains	BC	Strassenunterhaltsarbeiter	0	2	0
97	30. Januar 1967	Mount Whitehorn, ausserhalb der Lake Louise Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer neben der Piste	1	1	0
98	9. Dezember 1967	Parker Ridge	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
99	15. Dezember 1968	Cap-Diamant		QC		0	1	0
100	23. März 1969	Mount Hector	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
101	27. Dezember 1969	Mine Bell, Thetford Mine		QC		1	1	0
102	24. Januar 1970	Westcastle Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer	0	1	0
103	7. Dezember 1970	Ruth-Vermont Mine, in der Nähe von Golden	Columbia Mountains	BC		0	0	1
104	11. August 1971	Mount St. Elias	Eliaskette	YT	Bergsteiger	0	4	0
105	23. Dezember 1971	Squaw Basin, ausserhalb von Rossland, in der Nähe des Granite Mountains	Columbia Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
106	23. Dezember 1971	30 km östlich von Fernie	Kanadische Rocky Mountains	BC	Arbeiter	0	3	0
107	5. Februar 1972	Highland Creek, Scarborough		ON		0	2	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
108	19. Februar 1972	Mount Edith Cavell	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	1	3	0
109	1. März 1972	Eagle Mountain, Sunshine Area	Kanadische Rocky Mountains	AB				3
110	5. März 1972	Giant Mascot Mine, 6 km von Hope entfernt	Coast Mountains	BC	Minenarbeiter, Automobilist	0	3	0
111	8. April 1972	Burnt Stew Basin, ausserhalb der Whistler Mountain Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	4	0
112	23. April 1972	Apex Basin, Ymir Mountain, Nelson	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
113	14. März 1973	Nine Mile Mountain, 10 km nordöstlich von Hazelton	Northwest Ranges	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
114	9. Dezember 1973	Bow Summit	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
115	16. Januar 1974	Ruth-Vermont Mine, in der Nähe von Golden	Columbia Mountains	BC				12
116	22. Januar 1974	North Route Café, 45 km westlich von Terrace	Northwest Ranges	BC	Anwohner	0	7	1
117	7. Februar 1974	Bonnet Plume Range		YT	Bergsteiger	0	1	0
118	17. Februar 1974	Mica Mountain	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	1	1	0
119	30. März 1974	Lookout Mountain, ausserhalb der Sunshine Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
120	29. August 1974	Mount Weisshorn	Eliaskette	YT	Bergsteiger	0	2	0
121	13. Februar 1975	Westcastle Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Pistenarbeiter	1	0	0
122	16. März 1975	Granite Mountain, in der Nähe von Rossland	Columbia Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	2	0	0
123	14. Januar 1976	Comté de Portneuf, Cap Santé		QC		0	1	0
124	16. Januar 1976	Kootenay Pass	Columbia Mountains	BC	Automobilist	0	3	0
125	23. März 1976	Paradise Basin, in der Nähe von Invermere	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	2	1	0
126	11. Juni 1976	Mt. Fisher, in der Nähe von Cranbrook	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	3	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
127	12. Dezember 1976	Chancellor Peak	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	0	3	0
128	28. Dezember 1976	Comté Dubuc, 5 km östlich von Tadoussac		QC	Schneemobilfahrer	1	1	0
129	31. Januar 1977	Thetford Mines		QC	Minenarbeiter	0	1	0
130	13. Februar 1977	Château-Richer		QC		0	1	0
131	15. Februar 1977	Parker Ridge	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
132	16. März 1977	Diana Lake, Table Mountain Ridge	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
133	17. März 1977	CMH Bugaboos	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	3	0
134	19. März 1977	Bow Peak	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
135	21. März 1977	Flush Bowl, ausserhalb der Apex Alpine Area	Kanadische Rocky Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	1	1	0
136	27. März 1977	Quartz Ridge	Kanadische Rocky Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	4	1	0
137	30. März 1977	Flush Bowl, ausserhalb der Lake Louise Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
138	7. September 1977	Mount Athabasca	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	2	0	0
139	9. Oktober 1977	President's Glacier	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	0	1	0
140	29. Januar 1978	Chelmsford		ON	Schneeschuhläufer, Wanderer	0	1	0
141	11. Februar 1978	40 km südwestlich von Mica Creek	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	4	0
142	20. August 1978	3-3.5 Couloir, Moraine Lake	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
143	16. Dezember 1978	Dennis Creek, in der Nähe des Slocan Lakes	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	1	1	0
144	13. Februar 1979	Fernie	Kanadische Rocky Mountains	BC		0	0	1
145	13. Februar 1979	Rogers Pass	Columbia Mountains	BC		0	0	1

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
146	14. Februar 1979	Spillimacheen Range, in der Nähe von Golden	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	7	0
147	20. Februar 1979	zwischen Back Bowl und Burnt Stew Basin, ausserhalb der Whistler Mountain Ski Area	Coast Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
148	23. Februar 1979	Mount Mackenzie	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
149	24. Februar 1979	Stanley Basin	Kanadische Rocky Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	2	0
150	28. Februar 1979	Tangle Hill	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
151	17. März 1979	Windy Pass, in der Nähe von Gold Bridge	Coast Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
152	15. März 1980	Mount Mackenzie	Columbia Mountains	BC	Snowcat-Skifahrer	0	1	0
153	8. August 1980	Slesse Mountain	Coast Mountains	BC	Bergsteiger	1	1	0
154	20. August 1980	Mount Athabasca	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
155	18. Februar 1981	Derickson Ridge, in der Nähe von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
156	21. Februar 1981	Waterfall Valley	Kanadische Rocky Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
157	22. Februar 1981	Bourgeau Lake	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
158	23. Februar 1981	Crystalline Drainage	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	3	0
159	6. März 1981	Mount Thompson	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	2	0
160	2. April 1981	Mount Stephen	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	0	2	0
161	8. April 1981	Dogtooth Range, in der Nähe von Golden	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	1	0	0
162	9. Dezember 1981	Mount Washington	Coast Mountains	BC	Pistenarbeiter	1	0	0
163	12. Januar 1982	Terrace	Coast Mountains	BC	Eisenbahnarbeiter	0	1	0
164	18. Januar 1982	CMH Bugaboos	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	2	0



Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
165	5. Februar 1982	Cirrus Mountain, Polar Circus	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
166	22. Februar 1982	Marmot Basin Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	1	1	0
167	11. Juni 1982	North Ridge, Mount Logan	Eliaskette	YT	Bergsteiger	0	3	0
168	19. August 1982	Crescent Glacier	Columbia Mountains	BC	Bergsteiger	0	1	0
169	20. August 1982	West Bowl, Mount Robson	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	0	2	0
170	22. August 1982	Grand Central Couloir, Mount Kitchener	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
171	1. November 1982	Lower Lefroy und Victoria Glacier, Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
172	27. November 1982	Mount Sheer, in der Nähe von Britannia Beach	Coast Mountains	BC	Schneeschuhläufer, Wanderer	0	1	0
173	8. Januar 1983	Apex Alpine Area, in der Nähe von Penticton		BC	Skifahrer	1	1	0
174	13. Februar 1983	Tent Ridge, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Heli-Skifahrer	0	1	0
175	3. Juli 1983	3-3.5 Couloir, Moraine Lake	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
176	18. September 1983	Mount Charlton	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	1	1	0
177	26. Dezember 1983	Hudson Bay Mountain, Smithers	Coast Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	1	0	0
178	7. Januar 1984	Quartz Creek, in der Nähe von Golden	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
179	26. Januar 1984	Cassiar		BC		0	0	1
180	29. Januar 1984	Flathead Pass	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	2	1	0
181	11. Februar 1984	Redfern Lake	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	2	0
182	1. April 1984	Super Couloir Route, Deltaform Mountain	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	1	1	0
183	13. April 1984	Whistler Mountain Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	1	0	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
184	27. Dezember 1984	Wawa Bowl, ausserhalb der Sunshine Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
185	29. Dezember 1984	Mount Neptune, in der Nähe von Rossland	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	2	0
186	18. Februar 1985	Mount Duffy (Parbury), 6 km nordöstlich von Blue River	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	2	0
187	23. Februar 1985	Onion Mountain, in der Nähe von Smithers	Coast Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
188	2. März 1985	Mount Erris, 4 km südlich des North Fork Passes, 22 km südöstlich von Elkford	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
189	3. März 1985	Montagne Blanche	Charlevoix Mountains	QC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
190	25. Januar 1986	Mount White Queen, 1 km nördlich von der Whitewater Ski Area, 21 km südöstlich von Nelson	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
191	4. Februar 1986	19 km östlich von Nakusp	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	2	0
192	7. Februar 1986	Curling, in der Nähe von Corner Brook		NL	Schlittler	0	1	0
193	17. Februar 1986	Coquihalla Lake	Kaskaden	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
194	29. März 1986	Clemina Creek, in der Nähe von Valemount	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	4	0
195	5. Juli 1986	Temple Mountain	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	2	0
196	28. August 1986	Mount Baker	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	2	0
197	23. März 1987	Thunder River Drainage, 15 km nord-nordöstlich von Blue River	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	7	0
198	29. Mai 1987	Bow Summit	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
199	14. Juni 1987	Mount Bryce	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	0	3	0
200	1. August 1987	Mount Robson	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	1	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
201	17. Januar 1988	Standfast Creek	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
202	7. Februar 1988	1 km nördlich des Crowfoot Passes	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
203	13. Februar 1988	Shawinigan		QC	Schlittler	1	1	0
204	20. Februar 1988	Fossil Mountain in der Nähe von Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	2	0
205	22. März 1988	Sale Mountain	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
206	3. April 1988	ausserhalb der Whitetooth Ski Area, in der Nähe von Golden	Columbia Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
207	28. Dezember 1988	Extra Light Ice Climb, in der Nähe von Field	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	0	1	0
208	2. Januar 1989	Christmas Chute, ausserhalb der Blackcomb Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
209	4. April 1989	Middle Kootenay Pass, südlich von der Westcastle Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Schneemobilfahrer	0	1	0
210	28. Januar 1989	Telegraph Creek	Northwest Ranges	BC	Anwohner	0	1	0
211	15. März 1989	Flute Mountain, ausserhalb der Whistler Mountain Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
212	15. März 1989	Bella Vista	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
213	6. Januar 1990	Wawa Bowl, ausserhalb der Sunshine Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
214	28. Januar 1990	Sand Creek	Kanadische Rocky Mountains	BC	Snowcat-Skifahrer	1	1	0
215	30. Januar 1990	Kokanee Glacier Park	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	2	0
216	11. Februar 1990	Healy Creek, in der Nähe von Banff	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	4	0
217	22. Februar 1990	Hartly Creek, in der Nähe von Golden	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	0	1	0
218	20. Januar 1991	Rummel Col, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
219	5. Februar 1991	Riviere-Malbaie		QC	Schlittler	0	1	0
220	12. März 1991	Bugaboos Creek	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	1	9	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
221	9. April 1991	ausserhalb der Blackcomb Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
222	27. November 1991	Twin Falls, in der Nähe von Smithers	Coast Mountains	BC	Bergsteiger	4	1	0
223	3. Januar 1992	Mount Thornhill	Coast Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	2	0
224	26. Februar 1992	Silk Tassel, in der Nähe von Field	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	0	1	0
225	22. April 1992	Mount Dagon, südöstlich von Bella Coola	Coast Mountains	BC	Bergsteiger	0	2	0
226	13. Dezember 1992	Owl's Head Mountain, südlich von Sicamous	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
227	19. Dezember 1992	Mount Strachan, ausserhalb der Cypress Bowl Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
228	25. Dezember 1992	Parker Ridge	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
229	18. Februar 1993	Tadousac Mountains		QC	Schneeschuhläufer, Wanderer	0	1	0
230	7. März 1993	Mount Skookum, in der Nähe von Carcross		YT	Schneemobilfahrer	0	1	0
231	10. März 1993	Bourne Glacier, 70 km nordwestlich von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
232	17. März 1993	Bruins Pass	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
233	20. März 1993	Slipstream	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	3	0
234	24. Mai 1993	Hummingbird Ridge, Mount Logan	Eliaskette	YT	Bergsteiger	0	1	0
235	9. August 1993	Aemmer Couloir, Mt. Temple, in der Nähe von Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	2	1	0
236	28. November 1993	Howard Douglas Basin, in der Nähe der Sunshine Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
237	5. Januar 1994	Oscar Creek, in der Nähe von Ymir	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
238	13. Februar 1994	Middle Kootenay Pass, südlich von der Westcastle Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Schneemobilfahrer	0	2	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
239	13. Februar 1994	Hasler Creek, in der Nähe von Chetwynd	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
240	22. Februar 1994	Greely Creek, östlich von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
241	21. Mai 1994	Europa Lake, in der Nähe von Kitimat	Coast Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
242	31. August 1994	Silverhorn Route, Mount Athabasca	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	1	1	0
243	19. November 1994	Crans Bowl, Hemlock Valley Ski Area	Coast Mountains	BC	Pistenarbeiter	0	1	0
244	23. Januar 1995	Teton Peak, nördlich von Whistler	Coast Mountains	BC	Pistenarbeiter	0	1	0
245	4. Februar 1995	Crescent Spur, 50 km nordwestlich von McBride	Kanadische Rocky Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
246	18. Februar 1995	Raven Lake, 100 km südöstlich von Prince George	Columbia Mountains	BC	Schneeschuhläufer, Wanderer	1	2	0
247	19. Februar 1995	Burstall Pass, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
248	24. Februar 1995	Mount Cascade	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	2	0
249	26. Februar 1995	Bruce Creek	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
250	5. März 1995	Mount Broadview, Kakwa Recreation Area, nördlich von McBride	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
251	10. März 1995	Blanc-Sablon		QC	Anwohner	1	2	?
252	15. März 1995	ausserhalb der Marmot Basin Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
253	19. März 1995	südlich von Houston	Northwest Ranges	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
254	19. März 1995	Doctor Creek	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	2	0
255	12. November 1995	Sawtooth Mountain		NU	Schneemobilfahrer	0	1	0
256	22. Dezember 1995	Thetford Mine, Robertson		QC	Tourengeher (Ski)	0	2	0
257	4. Januar 1996	Stagleap, in der Nähe des Kootenay Passes	Columbia Mountains	BC	Snowboarder	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
258	26. Februar 1996	Smugglers Ridge, Kokanee Glacier Park	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
259	26. März 1996	Mount Groulx		QC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
260	17. Mai 1996	Mount Cerebrus	Coast Mountains	BC	Bergsteiger	0	3	0
261	5. Juni 1996	Mount Logan	Eliaskette	YT	Bergsteiger	0	1	0
262	3. Dezember 1996	Whistler Mountain	Coast Mountains	BC	Snowboarder neben der Piste	0	1	0
263	12. Dezember 1996	Schaeffer Bowl	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
264	16. Dezember 1996	Phalanx Glacier, östlich von Blackcomb, nördlich von Spearhead	Coast Mountains	BC	Heli-Skifahrer	1	3	0
265	13. Januar 1997	Bone Creek, in der Nähe von Blue River	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	1	2	0
266	2. Februar 1997	Lang Creek, 20 km nordwestlich von Golden	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
267	12. Februar 1997	ausserhalb der Cypress Bowl Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
268	9. März 1997	Mine Creek Gully	Kaskaden	BC	Tourengeher (Snowboard)	0	1	0
269	22. März 1997	Mount Jowett	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	2	0
270	30. März 1997	Lang Creek, 20 km nordwestlich von Golden	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
271	31. März 1997	in der Nähe des Mount Switzers, 50 km südwestlich von Atlin	Northwest Ranges	BC	Heli-Skifahrer	0	2	0
272	9. Juli 1997	Mount Robson	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	1	1	0
273	29. November 1997	ausserhalb der Fortress Mountain Ski Area, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer neben der Piste	0	4	0
274	21. Dezember 1997	Hassler Creek, 60 km südwestlich von Chetwynd	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
275	2. Januar 1998	Corbin Creek, 16 km südlich von Sparwood	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
276	2. Januar 1998	Mount Alwin, südlich von New Denver	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	2	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
277	2. Januar 1998	Kokanee Glacier Park	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	6	0
278	10. Januar 1998	Ladybird Bowl, 20 km westlich von Castlegar	Columbia Mountains	BC	Schneemobilmfahrer	0	1	0
279	25. Januar 1998	in der Nähe des Stoyoma Mountains, 35 km südwestlich von Merritt	Coast Mountains	BC	Schneemobilmfahrer	0	1	0
280	31. Januar 1998	in der Nähe des Round Top Mountains, 20 km südöstlich von Barkerville	Columbia Mountains	BC	Schneemobilmfahrer	0	1	0
281	7. März 1998	Arctic Bay		NU	Jäger, Fischer	0	1	0
282	28. März 1998	2.5 km südwestlich von Onion Lake	Kanadische Rocky Mountains	AB	Schneemobilmfahrer	0	1	0
283	16. April 1998	SA DENA HES Mine, 80 km nördlich von Watson Lake		YT		0	1	0
284	17. Mai 1998	Jasper Tram, Whistler Mountain, in der Nähe der Marmot Basin Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Schlittler	0	1	0
285	28. Juni 1998	Mount Edith Cavell, 10 km südlich von Jasper	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
286	13. November 1998	Kokanee Glacier Park	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
287	14. November 1998	Abbot Pass	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneeschuhläufer, Wanderer	3	1	0
288	24. Dezember 1998	Mount Strachan, ausserhalb der Cypress Bowl Ski Area	Coast Mountains	BC	Snowboarder neben der Piste	0	1	0
289	1. Januar 1999	Kangiqualujjuaq		QC		25	9	1
290	7. Januar 1999	Snowbank Creek, in der Nähe des Ningunsaw Passes	Northwest Ranges	BC		0	2	0
291	13. Januar 1999	Wolverine Valley, in der Nähe von Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
292	27. Januar 1999	Grouse Grind Trail	Coast Mountains	BC	Schneeschuhläufer, Wanderer	3	1	0
293	20. März 1999	Cook Mountain, 15 km nördlich von Blue River	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
294	7. Dezember 1999	MacDonald Shoulder, Rogers Pass	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	4	1	0
295	17. Dezember 1999	Cascade Water Falls	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
296	26. Dezember 1999	Hospital Creek, 10 km nordöstlich von Golden	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
297	17. Januar 2000	Tent Ridge, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
298	14. Februar 2000	Château-Richer		QC		1	1	0
299	9. März 2000	ausserhalb der Sunshine Ski Area	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
300	13. März 2000	Vallieres-de-Saint-Real, Chic Choc Range		QC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
301	18. März 2000	Cuve des Melezes, Chic Choc Range		QC	Schneeschuhläufer, Wanderer	0	1	0
302	19. März 2000	Rhododendron Mountain, Wasp Creek, 19 km nordwestlich von Pemberton	Coast Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
303	26. März 2000	Grizzly Creek, 10 km südlich von Whistler	Coast Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
304	29. Dezember 2000	Honeymoon Creek, 10 km südwestlich des Pine Passes	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	2	0
305	6. Januar 2001	McGregor Range, in der Nähe von Prince George	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
306	13. Februar 2001	Lizard Range, in der Nähe von Fernie	Kanadische Rocky Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	1	2	0
307	18. Februar 2001	Soards Creek, westlich von Mica Creek	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	2	1	0
308	24. Februar 2001	McLean Creek	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
309	4. März 2001	Barnes Peak, in der Nähe von Sparwood	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
310	17. März 2001	Lookout Col	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
311	21. März 2001	Mt. Renshaw, in der Nähe von McBride	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0



Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
312	25. März 2001	Horsey Creek Glacier, in der Nähe von McBride	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
313	18. April 2001	Wildhorse Creek, in der Nähe von Fort Steele östlich von Cranbrook	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
314	19. April 2001	8 km südlich von Ram Falls	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
315	12. Januar 2002	Parker Ridge, in der Nähe von Banff	Kanadische Rocky Mountains	BC	Parkwächter	1	1	0
316	14. Januar 2002	Brewer Creek, in der Nähe von Invermere	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
317	25. Januar 2002	Birkenhead Peak, nördlich von Birken	Coast Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
318	28. Januar 2002	Mount Carlyle	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	3	0
319	9. Februar 2002	Eureka Mountain	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
320	10. Februar 2002	Mt. La Forme, in der Nähe von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	2	0
321	10. Februar 2002	Whistler Creek	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Snowboard)	0	1	0
322	18. März 2002	Mt. Hughes, ausserhalb des Kicking Horse Mountain Resorts	Columbia Mountains	BC	Skifahrer und Snowboarder neben der Piste	0	1	0
323	14. April 2002	ausserhalb der Fortress Mountain Ski Area, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Skifahrer und Snowboarder neben der Piste	1	2	0
324	28. Dezember 2002	Allan Creek, in der Nähe von Valemount	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
325	5. Januar 2003	Squaw Headwall, ausserhalb der Red Mountain Ski Area	Columbia Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
326	20. Januar 2003	Tumbledown Mountain	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	7	0
327	1. Februar 2003	Connaught Creek	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	7	0
328	12. März 2003	Lady Macdonald, in der Nähe von Canmore	Kanadische Rocky Mountains	AB	Schneeschuhläufer, Wanderer	0	1	0
329	14. März 2003	Lake Agnes in der Nähe von Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB	Schneeschuhläufer, Wanderer	0	1	0
330	17. März 2003	Kokanee Glacier Park	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	2	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
331	20. März 2003	Ram Range	Kanadische Rocky Mountains	AB	Schneemobilfahrer	0	1	0
332	26. März 2003	Mount Terry Fox	Kanadische Rocky Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
333	26. März 2003	Fairy Creek Drainage, in der Nähe von Fernie	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	3	0
334	27. März 2003	Mount Brewer, westlich von Invermere	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
335	31. März 2003	Scallop Mountain	Northwest Ranges	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
336	6. April 2003	Holt Creek, in der Nähe von Golden	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
337	18. April 2003	Mount Ptolemy	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
338	8. Januar 2004	Quellgebiet des Albert Creeks	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
339	25. Januar 2004	Cape Mercy		NU	Jäger, Fischer	2	1	0
340	30. Januar 2004	Russel Creek	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
341	1. Februar 2004	Cayoosh Mountain	Coast Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
342	2. Februar 2004	Norns Creek, 26 km nordwestlich von Castlegar	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
343	12. Februar 2004	Mount Wilson	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	3	0
344	20. März 2004	Mount Symons, 60 km südwestlich von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
345	4. April 2004	20 km südlich von Pond Inlet		NU		0	1	0
346	9. April 2004	Vice President	Kanadische Rocky Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
347	12. Dezember 2004	Allan Creek, in der Nähe von Valemount	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
348	13. Januar 2005	Trout Lake	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Snowboard)	0	1	0
349	18. Januar 2005	Mt. Llewelyn	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	1	1	0
350	30. März 2005	Jersey Creek, in der Nähe des Kootenay Passes	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
351	1. April 2005	East Tsuius Peak, 34 km südwestlich von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
352	5. April 2005	Thunder River	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
353	31. Mai 2005	Mount Logan	Eliaskette	YT	Bergsteiger	0	1	0
354	29. Juli 2005	Mount Robson	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	0	2	0
355	7. Januar 2006	Kicking Horse Mountain Resort	Columbia Mountains	BC	Snowboarder neben der Piste	0	1	0
356	14. Januar 2006	Lizard Range, in der Nähe von Fernie	Kanadische Rocky Mountains	BC	Arbeiter	0	1	0
357	12. Februar 2006	Commonwealth Valley, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
358	3. März 2006	Mount McBride	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	1	2	0
359	5. März 2006	Mount Fernie	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
360	20. April 2006	Mount Deltaform	Kanadische Rocky Mountains	BC	Bergsteiger	1	1	0
361	21. April 2006	Bella Coola	Coast Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
362	5. November 2006	Mount Inflexible	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
363	10. Januar 2007	Deep Canoe Creek, 60 km nordwestlich von New Hazelton	Northwest Ranges	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
364	9. März 2007	Hall Mountain	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	2	0
365	10. März 2007	Eastern Blue Mountain		NL	Schneemobilfahrer	0	1	0
366	2. April 2007	Delta Peak	Northwest Ranges	BC	Heli-Skifahrer	0	2	0
367	12. November 2007	Mount Sparrowhawk, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Bergsteiger	0	1	0
368	7. Dezember 2007	Tent Ridge, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	2	0
369	24. Dezember 2007	Spanish Mountain	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	1	2	0
370	1. Januar 2008	Whistler Mountain Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
371	6. Januar 2008	in der Nähe der Granby Wilder- ness	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
372	6. Januar 2008	Mount Arthurs, in der Nähe von Midway	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
373	6. Januar 2008	Big White Ski Area	Columbia Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
374	7. Januar 2008	Mount St. Piran	Kanadische Rocky Moun- tains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
375	16. Januar 2008	Canyon Creek, südlich von Golden	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
376	1. Februar 2008	Koko Claims, in der Nähe von Elkford	Kanadische Rocky Moun- tains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
377	16. Februar 2008	Keystone Basin, 50 km nördlich von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
378	18. Februar 2008	Chickadee Valley	Kanadische Rocky Moun- tains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
379	21. März 2008	Thetford Mines		QC		0	1	0
380	27. März 2008	Quellgebiet des North Blue Rivers	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
381	28. August 2008	Mount Athabasca	Kanadische Rocky Moun- tains	AB	Bergsteiger	0	2	0
382	28. Dezember 2008	Harvey Pass, südöstlich von Fernie	Kanadische Rocky Moun- tains	BC	Schneemobilfahrer	0	8	0
383	31. Dezember 2008	Ruby Bowl, Blackcomb Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
384	1. Januar 2009	Hidden Chutes, Whistler Mountain Ski Area	Coast Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
385	8. Januar 2009	Mount Alice, in der Nähe von Terrace	Coast Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
386	11. Januar 2009	Hassler Flats, in der Nähe von Chetwyn	Kanadische Rocky Moun- tains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
387	11. Januar 2009	Mount Mara, in der Nähe von Sicamous	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
388	14. Januar 2009	Third Sister, Kananaskis Country, in der Nähe von Canmore	Kanadische Rocky Moun- tains	AB	Bergsteiger	0	1	0
389	16. Januar 2009	Clemina Creek, in der Nähe von Valemount	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
390	17. Januar 2009	Babcock Mountain	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
391	7. März 2009	Kicking Horse Mountain Resort	Columbia Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	2	0
392	18. März 2009	Mica Mountain	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
393	21. März 2009	Whitewater Creek, in der Nähe von Blue River	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	1	1	0
394	24. März 2009	Renshaw Creek, in der Nähe von McBride	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	2	0
395	25. März 2009	Hell Roaring Creek	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
396	27. März 2009	Valley of the Lakes, 20 km südwestlich von Parson	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
397	10. April 2009	Clemina Creek, in der Nähe von Valemount	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
398	14. April 2009	Mont Medaille		QC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
399	4. Januar 2010	Mt. Mackie, in der Nähe von Rossland	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
400	18. Januar 2010	Queest Mountain		BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
401	14. Februar 2010	Bewes Creek	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
402	17. Februar 2010	Raft Mountain, in der Nähe von Clearwater	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	1	1	0
403	13. März 2010	Boulder Mountain	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	32	1	0
404	19. März 2010	1 km nordöstlich des Eagle Pass Mountains	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	1	1	0
405	20. März 2010	Azure River Drainage	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	2	0
406	31. März 2010	Y Couloir, Mount Currie	Coast Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
407	5. April 2010	nordwestlich von Invermere	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
408	11. April 2010	Observation Mountain	Eliaskette	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
409	28. Dezember 2010	Coquihalla Summit, Illal Mountain	Kaskaden	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
410	15. Januar 2011	Burstall Pass, Kananaskis Country	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	2	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
411	16. Januar 2011	Mt. Tanal, Kokanee Glacier Provincial Park	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	1	1	0
412	23. Januar 2011	Albright Ridge	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	1	1	0
413	5. Februar 2011	Smithers	Northwest Ranges	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
414	19. Februar 2011	Hope Creek Snowmobile Area, nördlich von Golden	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	1	3	0
415	26. Februar 2011	Tom George Mountain, Smithers	Northwest Ranges	BC	Tourengeher (Ski)	1	2	0
416	13. November 2011	Upper Torpy River	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
417	29. Dezember 2011	Duffy Lake Road Area	Coast Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
418	30. Dezember 2011	Holyk Creek, 32 km südöstlich von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
419	6. Januar 2012	Molar Ridge, Dogtooth Range	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	1	1	0
420	3. Februar 2012	Meadow Mountain, nördlich von Kaslo	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	0	1	0
421	6. März 2012	Grizzly Lake	Coast Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
422	9. März 2012	Corbin Creek, südöstlich von Sparwood	Kanadische Rocky Mountains	BC	Schneemobilfahrer	3	1	0
423	11. März 2012	McKay Creek, Ghost Peak, in der Nähe von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0
424	21. März 2012	Bonnington Range, in der Nähe von Blewett		BC	Heli-Skifahrer	2	2	0
425	23. Oktober 2012	Sulphurets Creek, 50 km nördlich von Stewart	Coast Mountains	BC	Minenarbeiter	0	1	0
426	18. Februar 2013	östlich des Jumbo Mountains, in der Nähe von Invermere	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	1	1	0
427	22. Februar 2013	Mt. Mackenzie, in der Nähe von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
428	23. März 2013	Hell Roaring Creek, in der Nähe von Kimberley	Columbia Mountains	BC	Schneemobilfahrer	0	1	0
429	24. März 2013	Sifton Col, Rogers Pass	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0

Nr.	Datum	Standort	Gebirge	P	Kategorie	Personen		Bauwerke
						V	T	B
430	20. Dezember 2013	Kicking Horse Mountain Resort	Columbia Mountains	BC	Skifahrer neben der Piste	0	1	0
431	18. Januar 2014	Goat Ridge, 30 km südlich von Valemount	Columbia Mountains	BC	Schneemobilmfahrer	0	1	0
432	15. Februar 2014	Boulder Mountain, in der Nähe von Revelstoke	Columbia Mountains	BC	Schneemobilmfahrer	0	1	0
433	15. Februar 2014	Rowe Peak, Waterton Lakes National Park	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
434	23. Februar 2014	Lightning Strike Ridge, Kootenay Pass	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	1	1	0
435	8. März 2014	Lake Agnes in der Nähe von Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB	Schneeschuhläufer, Wanderer	0	2	0
436	8. März 2014	Keefer Lake	Columbia Mountains	BC	Schneemobilmfahrer	2	1	0
437	9. März 2014	Mt. Fairview, Lake Louise	Kanadische Rocky Mountains	AB		0	2	0
438	11. März 2014	Grey Creek Pass	Columbia Mountains	BC	Schneemobilmfahrer	0	1	0
439	14. März 2014	Red Sands Mountain, in der Nähe von Blue River	Columbia Mountains	BC	Schneemobilmfahrer	1	1	0
440	15. März 2014	Helen Shoulder, südlich des Bow Summits	Kanadische Rocky Mountains	AB	Tourengeher (Ski)	0	1	0
441	24. März 2014	Birthday Bowl, südöstlich von Mica Dam	Columbia Mountains	BC	Heli-Skifahrer	2	1	0
442	11. April 2014	Gothic Glacier	Columbia Mountains	BC	Tourengeher (Ski)	0	1	0